

A CLINICAL EVALUATION OF KARAI RASAYANAM A SIDDHA DRUG FOR NEERKANA MANTHAM IN CHILDREN

The dissertation submitted by

Dr.P.Alarmel Mangai

PG Scholar

Under the Guidance of

Dr.K.Suresh M.D(s)

Lecturer, Department of Kuzhandhai Maruthuvam



*For the partial fulfillment of
Requirements to the Degree of Doctor of Medicine (Siddha)*

BRANCH IV – DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

Tambaram Sanatorium, Chennai – 600 047

Affiliated To The Tamilnadu Dr. M.G.R Medical University

Chennai – 600 032

OCTOBER – 2016

DECLARATION BY THE CANDIDATE

I hereby declare that this dissertation entitled “A **CLINICAL EVALUATION OF *KARAI RASAYANAM* FOR *NEERKANAMANDHAM* IN CHILDREN**” is a bonafide and genuine research work carried out by me under the guidance of **Dr.K.Suresh M.D (S)** Lecturer, Department of Kuzhandhai Maruthuvam, National Institute of Siddha, Chennai -47, and the dissertation has not formed the basis for the award of any Degree, Diploma, Fellowship or other similar title previously.

Date:

Place: Chennai - 47

Signature of the candidate

(Dr.P.ALARMEL MANGAI)

CERTIFICATE

This is to certify that this dissertation work on “A **CLINICAL EVALUATION OF KARAI RASAYANAM FOR NEERKANA MANDHAM IN CHILDREN**” has been carried out by **Dr.P.ALARMEL MANGAI**, Reg No.321314201 during the year 2013-2016 in the Department of Kuzhanthai Maruthuvam, National Institute of Siddha, Tambaram sanatorium, Chennai under my guidance and supervision in partial fulfilment of regulation laid by The Tamilnadu Dr.M.G.R Medical University, Chennai for the final M.D (Siddha), Branch IV – KUZHANTHAI MARUTHUVAM Examination to be held in OCTOBER – 2016. This dissertation work is not reprinted or reproduced from the previous dissertation work.

Dr.M.Meenakshi sundram, M.D(S),
Asso.prof / HOD (i/c)

Dr.K.Suresh M.D(S)
Lecturer

Dr.V.Banumathy M.D (S)
Director

Date:

Place: Chennai - 47

ACKNOWLEDGEMENT

I surrender my prayers to the Spiritual soul and God and Siddhars who constantly guided with their invisible presence for the completion of my dissertation task. This dissertation is one of the milestones in the journey of my professional carrier as it is the key program in acquiring my MD(S) degree.

Thus I came across this task which kept on completed with the support and encouragement of numerous people. So I take great pleasure in thanking all the people who made this dissertation study a valuable and successful one, which I owe to treasure it.

I take this opportunity to express my gratitude and acknowledge to the **Vice Chancellor, The Tamil Nadu Dr.M.G.R. Medical University**, Chennai.

I express my sincere gratitude to **Prof. Dr.V.Banumathy, M.D(s), Director**, National Institute of Siddha, Chennai for her hopeful support and encouragement of my whole study.

I express my sincere thanks to **Dr.K.Suresh M.D(s), Guide**, Department of Kuzhandhai Maruthuvam for her exemplary guidance, monitoring, unending patience, and encouragement and hopeful support of my whole study and her expert advice, suggestions and supportive guidance for the frame work of the study.

I express my sense of gratitude to **Prof. Dr. R. Pattarayan, M.D(s), Former HOD**, Dept. of Kuzhandhai maruthuvam for his valuable advice and moral support.

I express my immense gratitude to **Prof. Dr. T.K. Kalyanasundaram M.D(s), Former HOD** Department of Kuzhandhai Maruthuvam, for his encouragement, precious advice and valuable guidance in this dissertation.

I express my immense gratitude to **Associate Prof. Dr. M.Meenakshi sundaram M.D(s),HOD in- charge** Department of Kuzhandhai Maruthuvam, for his encouragement, precious advice and valuable guidance in this dissertation.

I express my grateful thanks to **Dr.K.Vetrivel, M.D.(s), Associate Professor ., Dr. A. M. Amala Hazel M.D.(s), Dr. P. Arulmozhi M.D.(s), Dr. K. Vennila M.D.(s), Lecturers** , Department of Kuzhanthai maruthuvam , for their guidance and moral support in the completion to this dissertation work.

I express my sincere thanks to **Prof. Dr. N. Vaitheeswaran, M.D(Paed), Senior Asst Professor** , Govt. Royapettah Hospital, Kilpauk Medical College, Chennai, for his valuable guidance in this work.

It is my immense pleasure to extend my gratitude to **Dr. E.M. Manikgantan, M.D (S)., Asst. Professor**, Dept. of Siddha, the TN Dr. MGR Medical University, Chennai for his valuable suggestions for this dissertation.

I wish to thank **Dr.A.Muthuvel, M.Sc., Ph.D., Asst. Professor**.In-charge of Biochemistry laboratory, for his Guidance and helping me to do the biochemical analysis of the trail drug during this study.

I wish to thank **Dr. D. Aravind M.D(S), MSc, Asst professor of Botany**, for his Guidance and help me to do botanical authenticity of the trail drug during study.

I wish to thank **Mr. M. Subramanian, Senior Research Officer**, for his input in the statistical analysis clinical data and helping me to design the protocol of this trial.

I express my gratefulness to **All My Colleagues** and **My friends** for lending their helping hands whenever needed during the course of the study.

Last but not least, I would like to pay high regards to all my family members, my Father **Mr.T.Panneer Selvam** and my mother **Mrs.P.Kanmani** and my Husband **Mr.D.Jagadesh** and my beloved daughter **J.Wahi** for their moral , manual support and sincere encouragement throughout my research work and lifting me uphill this phase of life. I owe everything to them.

Besides this,I thank to several people have knowingly and unknowingly helped me in the successful completion of this project.

Sl. No	Title	Page Number
1.	Introduction	1
2.	Aim and Objectives	4
3.	Review of Literature	
	3.1 Siddha Aspects	5
	3.2 Modern Aspects	31
	3.3 Drug Review	42
4.	Materials and Methods	57
5.	Results and Observation	71
6.	Discussion	103
7.	Summary	110
8.	Conclusion	112
9.	Bibliography	113
10.	Annexures	

1. INTRODUCTION

“Survival of the fittest” this is a phrase describing the mechanism of natural selection. This is the law of nature which admits all the organism from unicellular to multicellular. Here the word fitness includes both the physical and mental wellness. Being healthier with out any illness must be the precursor for the evolution of different type of medical system in the world. Among all the medical systems in the world, siddha system of medicine arised from India has its uniqueness in its basic science, healing methods, and simple diagnostic theories.

Siddha system plays a wide ranged role in the field of pediatrics. It ensures the health of the children with its astonishing herbal formulations right from their birth, to prevent the illness. Children health reflect the National health and wealth and they are the most vulnerable group in the society. They can become ill easier since they aren't built with a good immune system and they are exposed to several pathogens from the surrounding environment. Children are prone to many diseases among that common cold is an illness, which the child experiences the most often. Colds also involve the sinuses, ears, and bronchial tubes. The symptoms of a common cold includes sneezing, runny nose, nasal obstruction, sore or scratchy throat, cough, hoarseness, and mild general symptoms like headache, feverishness, chilliness, and not feeling well in general.

Colds last on average for one week. Mild colds may last only 2 or 3 days while severe colds may last for up to 2 weeks. A cold is a milder illness than influenza. Influenza typically causes fever, muscle aches, and a more severe cough. However, mild cases of influenza are similar to colds. Adults average 2 to 3 colds per year and children 6 to 10, depending on their age and exposure. There are over 100 different cold viruses.

Rhinoviruses are the most important and cause at least one-half of colds. Cold viruses can only multiply when they are inside of living cells. When on an environmental surface, cold viruses cannot multiply. However, they are still infectious if they are transported from an environmental site into, the nose. Newborn children acquire temporary immunity to cold viruses from their mother. By six months, this immunity has waned, and children are then susceptible to the over 100 cold viruses. Children have close

and intimate contact with their parents and other adults and children. Young children are not able to practice good personal hygiene, such as hand washing and covering coughs and sneezes.

Sinus and ear drainage passages and bronchial tubes are small in children and easily obstructed by mucus and mucosal swelling. These factors combine to make children very susceptible to colds and the primary reservoir for cold viruses. Children are particularly at risk for virus infections, which affect the lower airway such as pneumonia and bronchiolitis and to middle ear infection (otitis media). Sinus development is incomplete in young children, but they also develop viral and bacterial sinusitis.

WHO (2009) report stated that children below 5 years of age suffer about 5 episodes of ARI per child per year. This is responsible for about 20-40% admissions to the hospitals. Approx. 1 in 4 or 22.79 % or 62 million people in USA are affected by this common cold. Antibiotics are ineffective and should not be taken for common cold prevention is the treatment. Over use of antibiotic causes of an increase in more resistant strains of bacteria.

Common cold can lead to the development of complications such as pneumonia; acute bronchitis. There is currently no cure for the common cold. Treatment includes measure to help relieve symptoms and keep the body as strong as possible to minimize the risk of developing complications. Balavagadam is one of the literature in Siddha system of medicine which deals with Pediatric diseases and its management. Balavagadam has got more importance than any other branches of medicine in Siddha system since it deals with the children diseases. This is evident from the classification of diseases described from birth to late childhood and their treatment with specific herbs which is a distinct feature of Pediatric Medicine in Siddha system.

Kanam has been classified into 24 types in Siddha system. Neerkanamaantham is one among them. As per Siddha literature, the disease NEERKANAMANTHAM is due derangement of three humours of mother which affects the constitution of children. It affects the upper respiratory tract causing cough, fever, irritation of throat, lack of appetite and dysuria. Neerkanamaantham is a disease to give more trouble some in childhood (3 to 7 yrs of age group). Since the pediatric population is more prone to these type of

infections, and their body, mind, education are affected the most , I have selected this topic for my thesis work .

Antibiotics are ineffective and the child becoming resistant to it on continuous consumption and there is a need of higher dosage for the recovery in relapsing conditions, which may harm the kid in future, A scientific research of available Siddha literature may bring us precious truths, methods of preparation of miracle medicines and this would be a valuable contribution to the diseases in the medical world. In Balavagadam a sastric siddha formulation Karai rasayanam is exclusively specified for NEERKANAMANTHAM which is not common in practice .The main ingredients of karai rasayanam, are karai fruit, cow milk, ghee, sugar which is purely herbal, and it is not taken in trial before. Hence the author has selected KARAI RASAYANAM a herbal formulation as trial drug to evaluate its efficacy in the treatment of Neerkanamaantham.

2. AIM AND OBJECTIVES

AIM

The aim of the study is to evaluate the disease NEER KANA MAANTHAM clinically with the trail drug KARAI RASAYANAM.

OBJECTIVES:

To review the literature of the disease Neer Kana Maantham in Siddha and Modern Medicine aspect

To compare the aetiology, incidence, clinical features, treatment, prognosis and complications of Neer Kana Maantham with acute Naso Pharyngitis (common cold) in Modern Science.

To know the predominance of disease age, sex, climate, immunization history and socio economic status are considered.

To Study the Neer kana maantham based on siddha parameters such as deranged mukkuttram, poripulungal and ezhuudalkattukal and envagai thervugal.

To study the Pharmacological activity, Physico chemical analysis, Chemical analysis of the trial drug Karai rasayanam.

3. REVIEW OF LITERATURE

3.1 SIDDHA ASPECT

கணம்

காப்பு செய்யுள் :

“சூட்சுமமாய் தரணியில் சிசுக்களுக்கே தான்
நீதியதாய் வந்ததரும் தோடம் தன்னை
நிதாமதாய் பாடியதன் வழிகளெல்லாம்
ஓதி வைத்த குரு மொழிய்யை உற்றுணர்ந்து
உலகமதில் பண்டிதர்கள் அறிந்துசெய்ய
பாதிமதி தரித்த அயன் மகனும் கந்தன்
பராபரனாம் ஐங்கரனை பணிந்திட்டேனே”

இயல;(Definition):

மாதாக்களின் பிதாக்களின் நாத விந்துக்களடங்கிய வாதாதி தோ'ங்களினின்று உற்பத்தியாகிக் கருப்பாசயத்து சிசுவைப் பற்றி அச்சிசுவானது ஏழுவகை தாதுக்களும் வன்மையடையுங்காலத்து அதை நோயால் வருந்தச் செய்யும் நோய்.

(T.V.சாம்பசிவம் பிள்ளை)

கண ரோகம்:

குழந்தைகளுக்கு கணச்சூட்டினாலும் பாலின் குற்றத்தினாலும் வயிறு கோளாறடைந்து உடம்பில் கண்புண்டாகிச் சுரம்இ வியர்வைஇ நரம்பு வலி முதலியன ஏற்பட்டு எலும்பு குறுகி உடம்பு இளைத்து வரும் நோய்.

கண நோய் உற்பத்தி

“பூங்குழல் மாதே கேளாய்
புதல்வருக்கு ஆண்டு சென்றால்
நீங்கரும் கணையின் தோ'ம்
நிறைந்ததோர் நரம்பெல்லாம்
தாங்கியே நின்று தானும்
சாருமே ஊனைப் பற்றி
யாங்குள ரெத்த மெல்லாம்
அமுதன் உண்ணு மென்றே...
நிறைந்த தொரு ஆண்டின் மேலாய்
பண்டுசேர் பாலர் மெய்யில்
பன்னிரெண்டாண்டு நிற்கும்

குன்றினில் உமையாள்க் கீசன்
குறித்திதை உரைத்தாரென்றே”

பாலருக்கு ஒருஆண்டு சென்றால் கணையின் தோடம் எழுகிறது. இத்தோடம் நரம்பெல்லாம் தங்கி நின்று ஊனை பற்றும். இதனால் ரத்தம் வற்றும். இப்படி வந்த கணைதோடம், எழுந்து பொங்கி பாலகனின் உடம்பில் 12 ஆண்டு நிற்கும். குன்றின் மீது வியாபித்துள்ளசிவபிரான் உமையாளுக்கு இதை உரைத்துள்ளார்.

-(குழந்தை கணை நோய் மருத்துவம்)

கர்ப்பச்சூடு

‘தொகையான கணங்கள் எல்லாம் கர்ப்பச்சூடு”

-(அயோத்திதாசர் பாலவாகடம்)

கர்ப்பச்சூடு நோய் வர காரணங்கள்

1. கலவியில் ஏற்படும் விகற்பங்கள்.
2. சுக்கில, சுரோணிதங்களின் விகற்பங்கள்.
3. கருவுற்ற தாய்மார்களின் உணவுமுறை, செயல்பாடுகள் இவற்றின் விகற்பங்கள்.

கலவியில் ஏற்படும் விகற்பங்கள்.

1. எண்ணெய் தேய்த்து முழுகியபின், உடனே உணவு அருந்தி, உறக்கம் கொள்வதால் உடலின் பித்ததோடம் அதிகரிக்கும். அதே நேரத்தில் உறவு கொள்ளும்போது உண்டாகும் கருவுக்கு கணம் உண்டாகலாம் என்று கருதப்படுகிறது.

மாந்தகணம்

- (ஆதாரம்: பாலவாகடம்)

சுக்கில, சுரோணிதங்களின் விகற்பங்கள்.

1. கணமானது, மாதாபிதாக்களின் நாதவிந்துக்களுள் அடங்கிய வாதாதி தோடங்களிலிருந்து உற்பத்தியாகி, கருப்பையின் சிசுவைப்பற்றி, அச்சிசவினது சப்ததாதுக்களும் வன்மையை அடையும் காலத்தில் பாதிக்கின்றது. (தோடங்கள் விருத்தி அடைகின்றன).

-(ஆதாரம்:ஜீவரட்சாமிர்தம்)

‘சுக்கிலத்தில் சுரோணிதங் கலக்குமன்று

புகுந்திடும் வியாதி முன்றும்”

-(தன்வந்திரி நாடி நூல்)

கருவுக்கு அழல்தாதுவினைச் சேர்ப்பது சுக்கிலமாகும் அதனை பின்வரும் நூல்கள் தெளிவாக கூறுகின்றன.

‘பான்மை என்ற விந்தங்கே யூறும்போது

பாயுமடா வன்னியோடு வாயுதானே”

-(அகத்தியர் வல்லாதி நாடி நூல்)

‘உன்னிய கர்ப்பக் குழியாம் வெளியிலே

பன்னிய நாதம் பகர்ந்த பிருதிவி

வன்னியும் வாயுவு மாயிருஞ் சுக்கிலம்

மன்னிய சமனாய் வளர்க்கு முதகமே”.

-(திருமந்திரம்)

கருவிற்கு, விந்துவிலிருந்து - வாதம், பித்தம் என இரண்டு தாதுக்களும் உதகநீர், நாதம் இவற்றிலிருந்து கபமும் கிடைக்கிறது என கருதப்படுகிறது.

அதே பாடலில்,

‘உதகமுதிர முறுங்கனல் வாயுவால்

சித குறு மங்கங்கள் செய்து முடித்திடும்’

என குறிப்பிடுவதால் உதகமாகிய நீர், தீ மற்றும் வாயுவின் தன்மையால் செந்நீராக மாறி மற்ற உடல்தாதுக்களான ஊண், கொழுப்பு, என்பு, மூளை, சுக்கிலம் இவற்றை உண்டாக்கும் என கருதப்படுகிறது. எனவே சுக்கில, சுரோணிதங்களின் குறைபாடு, உதகநீரின் குறைபாடு போன்றவற்றால் கருவின் உயிர்த்தாதுகளில் ஒன்றான அழல் பாதிப்படைவதால் கணம் ஏற்படுகிறது. ‘கர்ப்பச்சூடு’ என அழைக்கப்படுவதற்கும் அதுவே காரணம் என கருதலாம்.

3. கருவுற்ற தாய்மார்களின் செயல்பாடுகள்:

‘பையர வல்கு லாளும் பசியுடனிருந்த தாலும்

துய்யதோர் குழவிகட்கு கணங்களுந் தோன்றுமன்றே”

-(பாலவாகடம்)

கருவுற்ற தாய்மார்களின் உணவு பழக்கவழக்கங்கள், செயல்பாடுகள் போன்றவற்றால் தாயின் உடலில் அழல்தாது பாதிப்படைந்து அது கர்ப்பாசயத்தையும் தாக்கும் என ஜீவரட்சாமிர்தம் என்ற நூலில் கூறப்பட்டுள்ளது. எனவே கருவின் அழல்தாதுவில் குறைபாடு தோன்றுவதால் அதன் உடல் தாதுக்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. இதுவே ‘கர்ப்பச்சூடு’ என அழைக்க காரணமாகவும் அமைந்திருக்கும்.

வரும்வழி பொறுத்து

1. மாந்தநோயின் தொடர்ச்சியாக உண்டாவது

2. வயதைப் பொறுத்து

3-7வயதில் உண்டாதல்

பாலும்சோறும் உண்ணும் பருவத்தில் உண்டாதல்

மாந்த நோயின் தொடர்ச்சியாக கணம் தோன்றும் விதம்:

மாந்தம்

வேறு பெயர்கள்:

மந்தம், அலசம், அலசகம் என பிள்ளைப் பிணி
மருத்துவம்நூலில்குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

இயல்:

மாந்த இயல்புடையது மாந்தம் எனப்படும். மாந்தம் என்பது உருவநிலையில் உடல் நிலையில் மாந்தம். அருவநிலையில் அகக்கருவிகளாகியமனம், புத்தி, சித்தம், அகங்காரம் ஆகிய அனைத்து அந்தக்கரணங்களிலும் மாந்தம் எனகுழந்தை மருத்துவத்தில்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. உண்ட உணவு செரியாமல் வயிற்றில் புளித்து வயிறு உப்பி இரைந்துமந்தத்தை உண்டாக்கி வாந்தியையும் கழிச்சலையும் உண்டாக்கிதுன்பத்தை ஏற்படுத்தும் நோய் என பிள்ளைப்பிணி மருத்துவத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

நோய் வரும் பருவம்:

தாலப்பருவம், சப்பாணிப் பருவம், முத்தப் பருவம், வருகைப்பருவங்களில் உண்டாகக்கூடிய நோயாகும். குழந்தையின் முதல் ஆண்டில் இருந்து மூன்று ஆண்டுகள் வரைதொடரும் என குழந்தை மருத்துவம் மற்றும் தன்வந்திரி குழந்தைவாகடத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்நோய் 3 மாதம் முதல் 7 வயது வரை வரக்கூடியது. பால்மட்டுமே குடிக்கும் பருவம், பாலும் சோறும் உண்ணும்பருவம், சோறும்பருவம் உண்ணும் பருவம் ஆகிய மூன்றுபருவங்களிலும் மாந்தம் ஏற்படும் என பிள்ளைப்பிணிமருத்துவத்தில்குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

நோய் வரும் வழி:

குழந்தை நீரிநிலைகளில் பழுத்து, உதிர்ந்த சருகுகள் விழுந்து அழுகியிருக்கும் நீரைக் குடித்தல். எருமைப்பால், புளித்த எருமைமோர், எருமை நெய், வாழைப்பழம், மாம்பழம், தேங்காய், இளநீர், கடலை, வெல்லம், காட்டுத்துவரை, மொச்சைக்கொட்டை, புளியங்கொட்டை, பருப்பு உருண்டை, மாவினால் செய்யப்பட்ட பொருட்கள், அதிரசம், வாயுப்பொருட்கள், சோறுஇவைகளை அதிகமாக உண்ணல் முதலிய காரணங்களால் மாந்தநோய் உண்டாகும் என குழந்தை மருத்துவம் குறிப்பிடுகிறது. மாந்தப் பொருளாகிய எருமைப்பால், நெய், வாழைப்பழம், மாம்பழம், கடலை, வெல்லம், மாமிசம், பருப்பு உளுவை மீன்இ வரால் மீன்இகெண்டை ஆகியவற்றை

குழந்தைகள் உண்ணும்போது மாந்தநோய் உண்டாகும்என **தன்வந்திரி** குழந்தை வாகடம் கூறுகிறது.பாகற்காய், சுரை, உளுந்து, ஊன், பெரிய உளுவை மீன். வாளை மீன்,பன்றி இறைச்சி, விரால் மீன், கெண்டை மீன் ஆகிய ஆகாதபொருட்களை உண்பதாலும் மாந்தநோய் உண்டாகும் என**பிள்ளைப்பிணி மருத்துவம்** குறிப்பிடுகிறது.

மேலும் சோறு மட்டுமே உண்ணும் பருவத்தில் குழந்தையின் உணவுகுற்றத்தினாலும் உணவின் வேறுபாட்டாலும் மாந்தம் ஏற்படும்.குழந்தையின் தூய்மையற்ற தன்மை, சரியான நேரத்தில் சாப்பிடாதுநேரந்தவறி சாப்பிடல், சுத்தமற்ற உணவுப் பொருட்களைச் சாப்பிடல்,உடம்பில் போதிய ஊட்டச்சத்து இல்லாத நிலை ஆகியகாரணங்களினாலும் இப்பருவத்தில் இந்நோய் வரும்.உணவினால் மட்டுமின்றி செயலின் வேறுபாட்டாலும் மாந்த நோய்குழந்தையைத் தாக்கும். வறுமை,பசி, துயரம், மனக்கவலை,பயம், கோபம். இச்சை போன்ற உணர்வுகளால் குழந்தையானதுதாக்குறும் போது உணவுசெரிக்கும் தன்மையில் மாறுபாடு நிகழ்ந்துமாந்தம் உண்டாகிறது என **பிள்ளைப்பிணி மருத்துவம்** கூறுகிறது.

மேதிப்பால், நெய், கதலிப்பழம், தேங்காய், இளநீர், வெல்லம், புளித்தமோர், மாமிசம், கனிகள், உளுந்து, மொச்சை,புளியங்கொட்டை உளுவை, கெண்டைமீன், பாகல்,சுரை முதலான வாயுப் பண்டங்களைபால் கொடுக்கும் மாதர்கள் மிகுதியாக உண்டால் அல்லதுகுழந்தைகள் அதிகமாக உண்டால் மாந்த நோய் உண்டாகும் எனஆவி அளிக்கும் அமுத முறை சுருக்கத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

உணவுப்பழக்கத்தால் மாந்தம் தோன்றுதல்:

உண்ணும் உணவின் செரிமானத்திற்கு,

சமானன் - வாதம்,

அனற்பித்தம் - பித்தம்,

கிலேதகம் - கபம்,

ஆகிய மூன்றின் இயல்பான அளவு முக்கியமானதாகும்.

அனற்பித்தம் - உணவுப்பொருள்களின் செரிமானத்தில் முதன்மை பங்கு வகிக்கிறது.

கிலேதகம் - உண்ணும் உணவினை மெத்தென செய்யும்.

சமானன் - மேற்கண்ட இரண்டையும் சமநிலைப்படுத்தி, சரியான செரிமானத்திற்கு உதவுகிறது.

மாந்தம் தொடர்ந்து நிலைப்பதால் →உணவின் சாரம் உடற்கட்டுகளுக்கு சேர்வதில் தொய்வு ஏற்படுகிறது. (வியானனின்தொழில் பாதித்தல்)→சாரம் செந்நீராக மாறும் வேலை பாதித்தல் (இரஞ்சக பித்தத்தின் தொழில் பாதித்தல்)→மற்ற உடற்கட்டுகளை போடணிப்பதில் சிரமம் உண்டாதல்→உடற்கட்டுகளின் வன்மை குறைதல்இ கணத்தின் குறிகுணங்கள் தோன்றுதல்.

கணம் தோன்றும் வயது:

‘என்னவே கணமுன்று வருடந் தொட்டே
ஏழாண்டு மட்டுக்கு மிருக்குங் காலம்”

- பாலவாகடம்

வயதைப் பொறுத்து 2 கருத்துகள்:

1. 3-7வயதில் உண்டாதல்
2. பாலும் சோறும் உண்ணும் பருவத்தில் உண்டாதல்

‘நோய் வரும் வழி:

‘ஐயது கூடிற் றென்றால்
அரிவையர் துயரந் தன்னால்
செய்ய பற் புனலருந்திச்
செறிசல தோடந் தன்னால்
பையர வல்கு லாளும்
பசியுட னிருந்த தாலும்
துய்யதோர் குழவி கட்டுக்
கணங்களுந் தோன்று மன்றே”.பாலவாகடம்

ஐயது கூடிற்றென்றால்: (ஐயம் - உயிர் தாது)

ஐயத்தின் இயற்கை நிலைகள், அதன் மிகுதன்மை போன்றவற்றை ஒப்பு நோக்கும் பொருட்டு கீழ்க்கண்டவாறு தொகுக்கப்படுகின்றது.

தன்மை:

- தன்மை, நெய்ப்பு
- மந்தம், வழுவுழுப்பு
- மென்மை, திண்மை

வாழுமிடம்:

- சமனவாயு, சுழுமுனை
- ஆக்கினை,மார்பு
- நாக்கு, உண்ணாக்கு
- கொழுப்பு, மச்சை
- குருதி, நரம்பு, எலும்பு
- மூளை, பெருங்குடல், கண், கீல்கள்

இயற்கைப் பண்பு:

- நிலைத்தல்
- நெய்ப்பு
- கீல்களின் அமைப்பின் கட்டுகள்
- பொறையுடைமை (பசி, நீர்வேட்கை துயரம், கலக்கம், வெப்பம் போன்றவற்றை பொறுத்துக் கொள்ளுதல்)

ஐய மிகுணம்:

- அக்கினி மந்தப்படல்
- வாய்நீர் ஊறல்இஇரைப்பு, உப்பிசம், இருமல், மிகுதூக்கம் உண்டாதல்.
- ஊக்கம் குறைதல்
- உடல் கனமாக தோன்றுவதுடன் வெண்ணிறத்தையும், குளிர்ச்சியையும் அடைதல்.
- உடல் முற்றும் உள்ள கட்டுகள் தளரல்

அரிவையர் துயரந் தன்னால்:

அரிவை - பெண்களின் பருவங்களில் ஒன்று.

20-25 வயதானது மகளிர் மகப்பேறு அடையும் பொதுவான காலம் என்பதால், பாடலில் அரிவை என்ற வார்த்தையை மேற்கொண்டிருப்பதை உணரலாம். அப்பருவத்தில் மகளிரின் துன்பங்களான உடல்நலக்குறைவு, குழந்தைகளுக்கு பல இடர்பாட்டினையும், குறிப்பாக கணத்தினையும் உண்டாக்கும்.

செய்ய பற்புனலருந்தி செரிசல தோடந்தன்னால்:

பல்வேறுவகைப்பட்ட நீரினை அருந்துவதால் சலதோடங்கள் உண்டாகி நிலைத்து கணநோய் தோன்றும் என்பது பொருளாகும்.

அத்தகைய நீரின் தன்மை, குடித்தலுக்கு ஆகாத நீர் என சித்தமருத்துவத்தில் கூறப்பட்டுள்ள கருத்துகளைக் காண்போம்.

நீரின் தன்மை: (சித்தமருத்துவாங்க சுருக்கம்)

நீரானது மனதுக்கு களிப்பையும், நிறைவையும் உண்டாக்குவது மட்டுமன்றி உட்கொள்ளும் உணவினை நன்றாய் உடலிற் பரவச் செய்து உடற்கு வன்மையைத் தரும். மேலும் உண்ட கடின உணவுப்பொருட்களை செரிப்பிக்கும்.

நீருக்கு தனிகுணம் இல்லை. அது தங்கும் இடத்தின் வேறுபாடுகளாலேயே வெவ்வேறு குணங்களை அடைகின்றது.இதனை,

‘தண்ணீர் குணமெல்லாந் தான் கேள் மடமயிலே

மண்ணின் குணமெல்லால் மற்றுண்டோ? ’

- தேரன் பொருட்பண்பு

குளியல் குடித்தலுக்கு ஆகாத நீர்:

‘சந்திரா தித்தர் வளி சாராத நீர் புழுதுர்க்
கந்தமதி சேறு கனப்பிலையு - திரிந்த நீர்
தங்குகவை யில்லா நீர் சாற்றுமவை ஸ்நானபா
னங்களுக்கா காவுறிநோ யாம்”

- பதார்த்த குண சிந்தாமணி

திங்கள், ஞாயிறு இவற்றின் கதிரொளி காற்று இவைகள் அணுகாததும் கிருமி, துர்நாற்றம், சேறு தடித்தல், சருகு உதிரல், சுவையின்மை என்னும் இவைகள் பொருந்தியதும் ஆகிய நீர், குளியல், குடித்தல் இவைகட்கு ஆகாது. இதை உண்ணின் நோயை உண்டாக்கும் மேலும்,

‘துலையாக் கிணறே கயந்திரட்டும் ”

- இறைப்பில்லா கிணற்றுநீர் கப்பிணி உண்டாக்கும்.

‘வளர்க்குஞ் சுரத்தை சருகூறல் ”

- சருகு ஊறிய நீர் சுரம் வளர்க்கும்.

‘மாறாக் குளமே வியாதியுண்டு ”

- பயன்படுத்தாத குளத்துநீர் வியாதி உண்டாக்கும்.

அவ்வாறு பல்வேறுபட்ட நீரினை அருந்துவதினால் சலதோடம் ஏற்பட்டு கணநோய் தோன்றும் என்று கூறப்படுகின்றது.

பையர வல்குலாளும் பசியுடனிருந்ததாலும்:

(பையர - குல்கொண்ட: வல்குலாள் - குலுற்ற பெண்கள்).

குலுற்ற பெண்கள் சரிவிகித உணவினை உண்ணாததால் அவர்களின் உடல்நலன் குன்றி அது குழந்தைகளின் வளர்ச்சியையும் கணநோயையும் தோற்றுவிக்கும்.

பிற நூல்கள் கருத்து :

திருவள்ளுவநாயனார் இயற்றிய நவரத்தினசிந்தாமணி 800 ல் கூறியவாறு தந்தையின் வேட்கையால் பிண்டம் கனலில் அடிபட்டு கணம் வருவதாக கூறப்பட்டுள்ளது.

“பாரான கெற்பவெட்டை மீரும் பக்குவத்தில்

வேரான விரிந்து வெளிப் பட்டு யோனி விழுந்த தென்றாற்

காரான பிண்டங் கனலிலடி பட்டுக் காந்தினினாற்
கூராய் கணசுர மெய்து மென்றேயான் கூறினேமே”

தன்வந்திரி வைத்தியம் எனும் நூல் கணமானது பூர்வஜென்மங்களில் செய்த
தீவினைகளைத் தந்தையாகவும், இப்பிறப்பில் செய்யும் தீவினைகளைத் தாயாகவும்
அடைந்து ‘சயக் குமாரன்’ பிறக்கிறான் என்று கூறுகிறது.

‘சீரிய தொன்மை செய்த தீவினை தந்தையாகப்
பாரிலிப் பிறப்பிற் செய்த பாவமே தாயதாகப்
பேரியச் சயக் குமாரன் விறந்திலா கிற மத்தப்பே
காரிய செவிலித் தாயாய் ‘கணம்’ பெற வளரும் நாளில்.....

கும்பமுனி பாலவாகடம் - கணையின் வரலாறு

தரணிதனிலேயுறு சேயருடலுதனிலே வரு கணைரோக வரலாறு கேள்
கனிவுபெறு கெற்பமில் ரெணமது சூடினால் போகமது மிகு சூடினால்
விரவினுடனே பல தோசமதினாலினி தாயினுட பால் வேவினால்
விள்ளு பல விசமதால் தீயினுட காங்கையால் இளவெயிலு கொள்ளலாலும்
உரயுமாகாரமது குறையுமதினாலினி உண்ணு பால் பேதமதினால்
உறவாகவே கடும் குடுடனே உண்ணலால் புளித்த வகை உண்ணலாலும்
புரைமேவு அதிக பெரும் காரவகை தின்பதால் அத்தியது குடு மிஞ்சி
புகழுரிய மாமிசம் கருகியது ரெணமே வற்றியதுவே யெழும்பும்.

நோய் வரும் வழி

உள்ளம் தெளிவற்றிருக்கும் தாயின் உடல்நிலை பாதிக்கப்படும் போது, அவளை
அண்டி வாழும் குழந்தையினது உடலும் பாதிக்கப்பட்டு அவதியுறுகிறது. அதிகமான
சூடேற்படும் போது சிலேத்துமம் அதிகமாகச் சேர்வதாலும், தாய்கதிகமான துயரம்
ஏற்படுவதாலும், பல வகையான நீரினைப் பருகுவதாலும், அதிகமான சலதோடம்
ஏற்படுவதாலும், பசியுடனிருக்கும் தாயின் பாலை உண்பதாலும் குழந்தைக்குக் கண
நோய் ஏற்படுகிறது.தாய் தொடுகறிகைள அதிகமாக உண்ணல், தாகம், பசி ஆகிய
துன்பங்களைச் சகித்தல், தாய் தந்தையரின் முக்குற்றங்கள், தோடங்கள் ஆகிய
காரணங்களால் குழந்தைக்குக் கண நோய் ஏற்படுகிறது. ஐபிள்ளைப்பிணி மருத்துவம்ஸ்

கணத்தின் வகைகள்:(Types):

பல்வேறு நூல்கள் வெவ்வேறு எண்ணிக்கைகளில் கணத்தினைத் தொகுக்கின்றன.

1. பிள்ளைப்பிணி மருத்துவத்தில் கூறப்பட்டுள்ள கணங்கள்-64 வகைகள்

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. வளி கணம் | 33. அழற் கணம் |
| 2. ஐய கணம் | 34. மாந்த கணம் |
| 3. நீர்க் கணம் | 35. பிரளிக் கணம் |
| 4. சூலி கணம் | 36.. சுழி கணம் |
| 5. மகா கணம் | 37. ஊது கணம் |
| 6. வரள் கணம் | 38. கொதிப்பு கணம் |
| 7. வீக்க கணம் | 39. பிறக் கணம் |
| 8. அக்கர கணம் | 40. மந்தார கணம் |
| 9. எரி கணம் | 41. நீராம கணம் |
| 10. இரத்த கணம் | 42. முக்கு கணம் |
| 11. மூல கணம் | 43. பேராம கணம் |
| 12. உலரி கணம் | 44. சிங்கி மாந்த கணம் |
| 13. ஆம கணம் | 45. சுத்தி கணம் |
| 14. உணக்கு கணம் | 46. சர்ப்ப கணம் |
| 15. உன்றோக கணம் | 47. சித்ர கணம் |
| 16. ஊதுமாந்த கணம் | 48. சுர கணம் |
| 17. கரப்பான் கணம் | 49. தனிகர கணம் |
| 18. களி கணம் | 50. அதிகர கணம் |
| 19. குடல்சோகை கணம் | 51. தூங்கு கணம் |
| 20. குடலேற்ற கணம் | 52. தெற்கத்தி கணம் |
| 21. எரி கணம் | 53. தெற்கத்து மாந்த கணம் |
| 22. இரத்த கணம் | 54. நீரம்ப கணம் |
| 23. மூல கணம் | 55. பட்சி கணம் |
| 24. மகேந்திர கணம் | 56. பால கணம் |
| 25. மந்தார கணம் | 57. மூலாதார கணம் |
| 26. மேக கணம் | 58. வாயு கணம் |
| 27. வாவேந்திர கணம் | 59. வாலசந்திர கணம் |
| 28. வி' கணம் | 60. வி'நீர் கணம் |
| 29. வி'பாக கணம் | 61. வி' மாந்த கணம் |
| 30. விரதி கணம் | 62. வீங்கு கணம் |
| 31. வெப்பு கணம் | 63. குன்றி அக்கர கணம் |
| 32. பொருழு கணம் | 64. முடிலோக கணம் |

2. ஆத்மரட்சாமிர்தம் என்னும் வைத்திய சாரங்க சங்கிரகம் - 23 வகைகள்

- கந்தசாமி முதலியார்

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. வாத கணம் | 13. பித்த கணம் |
| 2. சிலேத்தும கணம் | 14. மாந்த கணம் |
| 3. நீர்க் கணம் | 15. பிரளி கணம் |
| 4. சூலைக் கணம் | 16. சுழி கணம் |
| 5. மகா கணம் | 17. ஊது கணம் |
| 6. வறட்சி கணம் | 18. கொதிப்பு கணம் |
| 7. வீக்க கணம் | 19. பிறக் கணம் |
| 8. ஆமக் கணம் | 20. வரட் கணம் |
| 9. முக்கு கணம் | 21. போர்க் கணம் |
| 10. இரத்த கணம் | 22. நச்சு மாந்த கணம் |
| 11. ஊது மாந்த கணம் | 23. எரி கணம் |
| 12. மந்தார கணம் | |

3. அயோத்திதாசர் பாலவாகடம் 24 வகை - பக்கம் - 180 பதிப்பு 1992

1. வளி கணம்
2. அழற் கணம்
3. ஐய கணம்
4. மாந்த கணம்
5. நீர்க் கணம்
6. பிரளிக் கணம்
7. சூலி கணம்
8. சுழி கணம்
9. மகா கணம்
10. ஊது கணம்
11. வரள் கணம்
12. கொதிப்பு கணம்
13. வீக்க கணம்
14. பிறக் கணம்
15. அந்தக கணம்
16. மந்தார கணம்
17. எரி கணம்
18. நீராம கணம்
19. ஆம கணம்
20. முக்கு கணம்
21. மூல கணம்
22. பேராம கணம்

23. ரத்த கணம்
24. சிங்கி மாந்த கணம்

4. பராச சேகரம் பாலரோக நிதானம் - 18 வகைகள் பாடல் : 271 பக்கம்- 75

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. வாத கணம் | 10. பித்த கணம் |
| 2. சுரக் கணம் | 11. அத்திசுர கணம் |
| 3. வறட் கணம் | 12. வாலசந்திர கணம் |
| 4. மகேந்திர கணம் | 13. தூக்கு கணம் |
| 5. அனற் கணம் | 14. வீங்கு கணம் |
| 6. வெளுப்பு கணம் | 15. சத்தி கணம் |
| 7. இரத்த கணம் | 16. மூலக் கணம் |
| 8. கருங் கணம் | 17. மஞ்சட் கணம் |
| 9. நிலக் கணம் | 18. வெப்பு கணம் |

5. பிள்ளைப்பிணி வாகடம் - 8 வகை

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. நீர் கணம் | 5. வரள் கணம் |
| 2. மூல கணம் | 6. சீத கணம் |
| 3. இதய கணம் | 7. மகா கணம் |
| 4. மலக்கணம் | 8. குண்டலிய கணம் |

6. ஜீவரட்சாமிர்தம், 8 வகைகள் - ஆறுமுகம் பிள்ளை அபிதான சிந்தாமணி

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. குலி கணம் | 5. முக்கு கணம் |
| 2. ஆம கணம் | 6. தேரைகணம் |
| 3. மகா கணம் | 7. சுழி கணம் |
| 4. கழி கணம் | 8. வறள் கணம் |

7.கும்பமுனி பாலவாகடம் - 18 வகை

1. சுரக் கணம்
2. தூங்குக் கணம்
3. மூல ரெத்தக் கணம்
4. வறச்சி கணம்
5. வெப்புக் கணம்
6. அனல் கணம்
7. வீங்கு கணம்
8. மாந்தக் கணம்
9. மஞ்சள் கணம்
10. நீல கணம்
11. சத்தி கணம்
12. ரெத்தக் கணம்

13. மேகக் கணை
14. ஆத்தி சுர கணை
15. வாலேந்திர கணை
16. வாலசந்திர கணை
17. மகேந்திர கணை
18. உள்ஞரோக கணை

8. குழந்தை கணை நோய் மருத்துவம்

“ என்றதோர் கணைகளெல்லாம்
நின்றபேர் பதினெட்டும் தான்
நின்றதோர் பதினெட்டும் தான்“

1. வாதக் கணை
2. பித்தக் கணை
3. சிலேற்பனக் கணை
4. சுரக் கணை
5. தூங்கு கணை
6. மூல ரெத்தக் கணை
7. வறச்சி கணை
8. வெப்பு கணை
9. அனல் கணை
10. வீங்கு கணை
11. மஞ்சள் கணை
12. நீல கணை
13. கழிச்சல் கணை
14. காய கணை
15. மேகக் கணை
16. மாந்தக் கணை
17. சுத்தி கணை
18. இருமல் கணை

9. பிள்ளைப்பிணி மருத்துவம்

சன்னிதோடம், தாய், தந்தை, போகத்தினாலேற்பட்ட தோடம், தாய்ப் பாலையுண்ட தோடம், முன் செய்த தோடம், சலதோடம் ஆகிய தோடங்களால் 16 கணங்களும் வந்து சேரும்.

கணத்தின் வகைகள்:

1. வாத கணம்
2. பித்த கணம்
3. கப கணம்
4. மாந்த கணம்
5. பிற கணம்
6. நீர்க் கணம்
7. பிரளிக் கணம்
8. சூலி கணம்
9. சுழிக் கணம்
10. ஆம கணம்
11. வறட்சிக் கணம்
12. கூர்கொதிப்புக் கணம்
13. வீக்க கணம்
14. தேரை கணம்
15. முக்கு கணம்
16. மூல கணம்
17. போர்க் கணம்
18. வி' கணம்
19. இரத்த கணம்
20. ஊது கணம்
21. மந்தார கணம் ஆகியன 21-ல் 16 மட்டும் குழந்தைகட்டு வருவனவாம்.

வு ஏ சாம்பசிவம் பிள்ளை அகராதியின்படி

கணமானது, மாதா பிதாக்களின் நாத விந்துள்ளடங்கிய வாதாதி தோடங்களினின்று உற்பத்தியாகிக் கருப்பாசயத்துச் சிகவைப் பற்றி அச்சிசுவினது எழுவகைத் தாதுக்களும் வன்மையடையுங் காலத்து அதை நோயால் வருந்தச் செய்யும் நோய்.

கணத்தின் பொது குணங்கள் :

1. பால வாகடம் கூறும் நோயின் குணங்கள்

- குழந்தைகளுக்கு மாந்த நோய் பலமுறை வந்து முற்றிலும் குணமடையாமல் இருப்பதால் இந்நோய் உண்டாகும்.
- பித்தமானது அதிகமாகி வாயுக்கள் தன் வேலையை செய்ய முடியாமல் தடுத்துவிடும். அதனால் குழந்தைகளின் உடலில் ஏற்பட்ட குடு எந்நேரமும் விடாது காணும்.
- சுரம் காய்தல்
- இருமல்

- மூச்சு வாங்குதல்
- உடல் சோர்வடைதல்
- வயிறு நோதல்
- வயிறு கழிதல்
 - மலம் எண்ணெய் கசிவானதாக இருக்கும்
 - சீதமாக, இரத்தமாக (அ) இரத்தமும், சீதமும் கலந்து பேதியாதல்
 - பால் போல வெண்ணிறமாக கழிதல்
 - ஊண் கழுவிய தண்ணீர் போல் பேதியாதல்
 - மலவாய் எரிச்சல்
 - மலம் வெட்டையாதல் (மலச்சிக்கல்) :
- உச்சியில் குழி விழுதல்
- முகம் சோர்வடைந்து காணுதல்
- குரல் கம்மலாக பேசுதல்
- கை, கால், முகம் வறண்டு காணும்
- அனல் வீசுவது போன்று உட்கரம் காணல்
- வாய்நாற்றம்
- மார்பு கூம்பு போல் எழும்பி காணல்
- நீர் சுருங்கல்

கணத்தில் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புகளற்ற பல குறிகுணங்கள் தொகுப்பாகக் காணப்படுகின்றன. அதனால் கணத்தில் பல நோய் நிலைகள் இருப்பதனை அறியலாம். மேலும் பொதுக்குறிகுணங்களை பிரதானமாகக் கொண்டு, கணத்தின் சிறப்பு குணங்களுடன் பொருத்தி (கணத்தின் வகைகள்) நோயினை கணித்தல் சிறப்பானதாகும். பிற நூல்களில் காணும் கணத்தின் பொதுகுணங்களை அறிந்து கொள்ளும்போது, நோயினை குறித்த தெளிவான ஒப்புநோக்கு செய்ய முடியும் என்பதால் அதனையும் காண்போம்.

2. அபிதான சிந்தாமணி கூறும் நோயின் குணங்கள்:

- மார்பில் வீக்கம்
- உட்கரம்
- சுரம்
- வறண்ட மலம்

3. ஜீவரட்சாமிர்தம் கூறும் நோயின் குணங்கள்:

- தேகவாட்டம்
- வாய்நாற்றம்

- தலைசுற்றல்
- உட்கரம் (அல்லது)
- வயிற்றின் மேல் சுடுதல்
- மயக்கம்

இக்குணங்கள் சகல கணத்திற்கும் பொதுவாக வரும் என அதிக.

உட்கரம் குறித்த விளக்கம்:

அகஸ்தியர் சுரநூல் 300 - 'சித்தமருத்துவம் - பொது' பக்கம் 57 - 6ம் பதிப்பு என்ற நூலில் 'சுரமதே கணையதாகும்' என கூறப்பட்டுள்ளது. அதன் விளக்கத்தில் குழந்தைகளுக்கு தோன்றுகின்ற என்புகரம், அழல் சுரம், மாந்தசுரம் போன்றவைகள் குழந்தைகளை வருத்தமடையச் செய்து, பின்னர் கணை நோயினை பிறப்பிக்கும்.

கணம் - சுரம் தொடர்பு :

‘கணை நோயில் உட்கரமாக காயும்’

சித்தமருத்துவம் - பொது

“கணையில் காந்தள் மலர் போன்ற சுரம் காணும்”

மேற்கண்ட மேற்கோள்கள், கணத்தில் சுரத்திற்கும் பிற நோய் நிலைகளில் காணும் சுரத்திற்கும் வேறுபாடு உண்டு என்பதை தெளிவாக கூறுகின்றன.

(காந்தள் மலர் என்பது தீ பூதத்துடன் தொடர்பு கொண்டது. அந்த மலரின் அல்லி இதழ்கள் சுருக்கமானதாக காணும். கணை நோயிலும், தொடர்ந்து உட்கரம் உள்ள குழந்தைகள் உடல் சோர்வடைந்து காணுவதாக பொது குறிகுணத்தில் குறிப்பிடப்படுவது சிறப்பாகும்). “உட்கரம்” என்பது பிற சுரங்களிலிருந்து வேறுபட்டது. இச்சுரம், உடல் வன்மை குறைந்த பேர்க்கு வெளிக்கு தெரியாமல் உடலின் உள்ளே தகித்து, சுரம் இருப்பது போன்று காணப்பட்டு, சோகம், மனத்தளர்ச்சி, கைகால் ஓய்ச்சல், உணவில் விருப்பமின்மை, வாய்க்குமட்டல், எப்போதும் சுரம் காய்வது போலிருத்தல், உடல் மெலிந்து கொண்டே செல்லுதல் என்னும் குறி குணங்களை பிறப்பிக்கும்.

- சித்தமருத்துவம்-பொது - பக்கம் - 36

பாலவாகடம் நூலின்படி நீர்க்கணமாந்தத்தின் குறிகுணங்கள்:

“இருமு மூக்கில் நீர்வடியும்

இடையில் சுரங்காயும்

பொருமி வயிறு இரைச்சலுண்டாம்

போதப் பலவித மாய்க்கழியும்
சொருகுங் கண்ணும் உடம்புமுகம்
சோர்ந்து தலையும் புரட்டலுண்டாம்
மருவி மயக்கம் உண்டாகும்
வருகு நீர்க்கண மாந்தமுமே”.

-பாலவாகடம் குழந்தை மருத்துவம்

- இருமல், மூக்கில் நீர்வடியும்
- இடையில் சுரங்காயும்
- பொருமி வயிறு இரைச்சலுண்டாம்
- பலவித மாய்க்கழியும்
- கண், உடம்பு, முகம் சோர்ந்து போகும்
- மயக்கம் உண்டாகும்.

ஆத்மரட்சாமிர்தம் என்னும் வைத்திய சாரசங்கிரத்தில்

- இருமல், மூக்கில் நீர்வடியும்
- இடையில் சுரங்காயும்
- பொருமி வயிறு இரைச்சலுண்டாம்
- பலவித மாய்க்கழியும்
- மயக்கம் உண்டாகும்
- கண், உடம்பு, முகம் சோர்ந்து போகும்.

நோய் கணிப்பு:(Diagnosis)

Piniyari muraimai is a method of diagnosing a disease. Siddha system has a very unique method of diagnosis.

“Pini” means	=	Disease
“Ari” means	=	Identify
“Muraimai” means	=	Method.

This is based upon three main principles and Envagai Thervugal.

The three main principles are,

1. Poriyal arithal (Inspection)
2. Pulanal arithal (Palpation)
3. Vinathal (Interrogation)

Physician’s ‘Pori’ and ‘Pulan’ are used as tools for examining the ‘Pori Pulan’ of the patients. The above principles correspond to the methodology of 1.Inspection,

2.Palpation and, 3.Interrogation in modern medicine, in arriving a clinical diagnosis of the disease.

1. Poriyaal arithal: (Inspection) Porigal are considered as the five senses of perception namely,

1. Nose
2. Tongue
3. Eye
4. Skin
5. Ear

நீர்கண் மாந்தத்தில் நோயாளிக்கு காணும் குறிகுணங்கள்:

பொறியால் அறிதல்

மூக்கு - மூக்கு நீர் பாய்தல்

நா - இயல்பு

கண் - சில வேளை கண் சிவத்தல்

காது - இயல்பு

தோல் - இயல்பு

1. Pulanal arithal: (Palpation)

Pulanal are functions of five senses.

They are,

1. Smell
2. Taste
3. Vision
4. Sensation of Touch
5. Hearing.

புலனால் அறிதல்

ஊறு - இயல்பு

ஓசை - இயல்பு

ஒளி - இயல்பு

சுவை - இனிப்புச் சுவை தெரிதல்

நாற்றம் - மூக்கில் சளி சவ்வு தடிப்புறுதல்

Vinathal: (Interrogation)

Vinathal is asking the information regarding the history of the disease, its clinical feature etc., from the patient or his close relatives who are taking care of him/her.

வினாவுதல்:

மருத்துவர் நோயாளியிடம் வினாவுதல் மூலம் நோயைக் கணிக்க முடியும் நோயாளியால் பேச முடியாத நேரத்தில் அவன் சுற்றத்தாரிடம் வினாவுதல் மூலம் நோயைக் கணிக்க முடியும். சித்த மருத்துவத்தின் நோய்கணிப்பில் பின்வரும் காரணிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

நோயாளியைச் சார்ந்தது

1. உயிர் தாதுக்கள் (முக்குற்றம்)
2. உடல் தாதுக்கள் (ஏழு உடற்கட்டுகள்)
3. எண்வகைத் தேர்வு

நோயாளியைச் சாராதது

4. பொழுது
சிறுபொழுது - வைகறை, விடியல், எற்பாடு, நண்பகல், மாலை, யாமம்
பெரும்பொழுது - கார், கூதிர், முன்பனி, பின்பனி, இளவேனில், முதுவேனில்
5. ஐவகை நிலங்கள் : குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை.
மேற்கூறிய காரணிகளின் மாறுபாடுகளை ஒன்றுடன் ஒன்று ஒப்பிட்டு நோய் கணிக்கப்படுகிறது.

1. உயிர் தாதுக்கள் (முக்குற்றம்)

நீர் கணமாந்தத்தில் முக்குற்ற விகற்பம்

வாதம், பித்தம், கபம் ஆகிய மூன்று தாதுக்களில் சமச்சீர் நிலையில் உண்டாகும் வேறுபாடுகளை நோயாக உற்பத்தியாகிறது.

(அ) 'நடுங்கியதோர் பித்தமது கோபங் கொண்டு

நல்லவாயுவை பற்றி யழுத்திக் கொள்ளும்"

-பால வாகடம்

முதலில் பித்ததோடம் பாதிப்படைந்து (தன்னிலை வளர்ச்சி அடைந்து) பின்பு வளிகுற்றத்தின் தொழிலையும் (வேற்றுநிலை வளர்ச்சி அடைந்து) பாதிப்பதாக கொள்ளலாம்.

இதே கருத்தை ‘மந்தமலாது வாயுவராது’ :- என்ற தேரன் சேகரப்பா பாடலால் மந்தத்தினால் வாயு உண்டாகும் என அறியலாம். மேலும் மாந்தம் (மந்தம்) என்பது பித்தத்தின் தன்னிலை வளர்ச்சி குணம் என அறியவேண்டும்.

(ஆ) ‘ஐயது கூடிற் றென்றால்’

-பால வாகடம்

இதன் பொருள் ஐயக்குற்றம் தன்னிலையில் வளர்ச்சி அடைதல் என்பதாகும்.

இதே கருத்தை ‘கபத்தினையன்றி காசகவாசம் காணாதே’ - என்ற தேரன்சேகரப்பா பாடலால் ஐயக்குற்றத்தின் தன்னிலை வளர்ச்சியன்றி கணத்தின் குறிகுணமான காசம், சுவாசம் வராது என அறியலாம். அழல் குற்றம் தன்ளவில் மிகுந்து வாயுவை பற்றி அழுத்திக் கொள்ளும். அதனால் உடலில் அதிகப்பட்ட அழல் தணிவதற்கு வழியில்லாமல் குழந்தைக்கு அதிகமாக சூடு உண்டாகி உடல் கனகனப்பு ஏற்படுகின்றது.

உயிர் தாதுக்கள்:

நீர்கண மாந்தத்தில் வாதத்தின் நிலை

1. பிராணன் : பாதிப்பு(இருமல்இ தும்மல் காணுதல்)
2. அபாணன் : பாதிப்பு (சிலவேளை கழிச்சல் காணல்)
3. வியானன் : பாதிப்பு (உடல் குன்றுதல்)
4. உதானன் : பாதிப்பு (இருமல் காணுதல்)
5. சமானன் : பாதிப்பு (பசியின்மை காணல்)
6. நாகன் : இயல்பு
7. கூர்மன் : இயல்பு
8. கிருகரன் : பாதிப்பு (இருமல்இ மூக்கில் நீர் பாய்தல்)
9. தேவதத்தன் : இயல்பு
10. தனஞ்சயன் : -

நீர்கண மாந்தத்தில் பித்தத்தின் நிலை:

1. அனற்பித்தம் : பாதிப்பு (பசியின்மை காணல்)
2. இரஞ்சகபித்தம் : பாதிப்பு (முகம் வெளுத்துக் காணல்)
3. சாதகபித்தம் : பாதிப்பு (உடல் சோர்வு காணல்)
4. பிராசகம் : இயல்பு
5. ஆலோசகம் : இயல்பு

நீர்கண மாந்தத்தில் கபத்தின் நிலை:

1. அவலம்பகம் : இயல்பு
2. கிலேதகம் : பாதிப்பு (செரியாமை)
3. போதகம் : இயல்பு

4. தற்பகம் : சிலவேளை கண் சிவத்தல்

5. சந்தீகம் : இயல்பு

2. நீர் கணமாந்தத்தில் உடல்தாதுக்களின் நிலை:

உண்ட உணவின் அன்னசாரமானது குடலில் உறிஞ்சப்பட்டு உடற் தாதுக்களான சாரம், செந்நீர், ஊண், கொழுப்பு, என்பு, மூளை, சுக்கிலம் (அ) சுரோணிதம் போன்றவற்றை போடணிக்கின்றது என உடல்தத்துவ நூல்கள் கூறுகின்றன.

‘தந்திடு நரம்ப தெல்லாந் தாங்கியே யுணைப் பற்றி

உந்திடு மிரத்தமெல்லா மமுதென வுண்ணு மன்றே”

- பரராசசேகரம் - பாலரோக நிதானம் பாடல்: 269

என்ற பாடலால் கணை நோய் உடல் தாதுக்களை பாதிக்கும் என அறியலாம்.

கணையில் உடல் தாதுக்கள் போடணிக்கப்படுவதிலும், உருவாக்கத்திலும் சிரமம் ஏற்படுகிறது என்பதால் நோய் தீவிரத்திற்கு ஏற்ப அனைத்து தாதுக்களும் (சுக்கில, சுரோணிதம் உள்பட) வரிசையாக ஒன்றன்பின் ஒன்றாக பாதிப்படையும் என கருதப்படுகிறது. சுக்கிலம், சுரோணிதம் இவற்றை நேரடியாக விந்து, நாதம் என்று பொருள் கொள்ளாமல், உடல் செல்கள் மற்றும் உறுப்புகள் தன்னையொத்த உருவப் பெருக்கிற்கு முதலாய் நிற்கும் உடல் தாது என பொருள் கொள்வது சிறப்பாகும்.

நீர்கண மாந்தத்தில் உடற்கட்டுகளின் நிலை:

1. சாரம் : பாதிப்பு (உடற்சோர்வு காணல்)
2. செந்நீர் : பாதிப்பு (முகம் வெளுத்துக்காணல்)
3. ஊண் : இயல்பு
4. கொழுப்பு : இயல்பு
5. என்பு : இயல்பு
6. மூளை : இயல்பு
7. சுக்கிலம்:சுரோணிதம் : -

3.நீர் கணமாந்தத்தில் எண்வகைத் தேர்வுகள்:

பொறி, புலன்களால் அறிதல், வினாதல் போன்றவைகளின் மூலம் மருத்துவர் அறிந்தவற்றை எண்வகைத் தேர்வுகள் மூலம் உறுதிபடுத்த வேண்டும்.

‘நாடி ஸ்பரிசம் நா நிறம் மொழி விழி

மலம் முத்திரமிவை மருத்துவராயுதம்”- நோய்நாடல் முதல் பாகம்

‘தேடிய வியாதிக் கெல்லம் தேகத்தில் பரிட்சையுண்டு

கூடியே நிற்குமெட்டு பரிட்சையாங் கூறக்கேளீர்

நாடியே தொட்டாற் தேகம் முத்திரம் வார்த்தை கண்கள் நாக்கு

பாடியே மலசலங்கள் பல வண்ணம் பார்த்துக் கொள்ளே”

- சித்த மருத்துவமணிகள்

மேற்கூறிய பாடலின் மூலம் நாடி, ஸ்பரிசம், நா, நிறம், மொழி, விழி, மலம், மூத்திரம் ஆகியன மருத்துவரின் ஆயுதம் போன்றவை என அறியலாம்.

(1) நாடி

எண்வகைத் தேர்வுகளில் பிரதானமானது. பிணியினை நாடியாலறிந்து மருந்தாட்டுதலே சிறந்தது என்று சித்த மருத்துவம் கூறுகின்றது. ஆனால் குழந்தைகளில் நாடிநடை சரியாக தோன்றாது என்பதை கீழ்க்கண்ட பாடலால் அறியலாம்.

'கொண்டிடவே கயரோகி காசரோகி
குறிப்பாக சிற்றின்பம் செய்த பேர்கள்
அண்டிடவே தரித்திரர்கள் விருத்தர் பாலர்
கொண்டிடவே இவர்களின் உறுப்பின் தாது
கூறவே முடியாது எவர்க்குக் கிட்டும்.'

-நோய்நாடல் நோய் முதல்நாடல் திரட்டு

எனினும் கணத்தில் பித்தகுற்றம் முதன்மையாக பாதித்து பின் வாத, கப குற்றங்களும் பாதிப்பதால், கீழ்க்கண்ட நாடிநடையானது தேர்வாளரால் பரிசோதித்து எழுதப்பட்டது.

- பித்தகபம்
- பித்தவாதம்
- வாதபித்தம்

(2).ஸ்பரிசம்:

நோயாளியினை தொட்டு பார்த்தலின் மூலம் உணரப்படும் குறிகுணங்கள் ஆகும். நீர்கணமாந்தத்தில் கீழ்க்காணும் குறிகுணங்கள் அவ்வாறு உணரப்பட்டது. -வயிறுவலி, சுரம், உட்சுரம்.

(3) நா

நோயாளரின் நாக்கினை பார்த்து உணரப்படும் கணநோயின் குறிகுணங்களாவன -செந்நீர்த்தாது குறைந்து காணுதலை, நா வெளிறிட்டு இருத்தலால் அறியலாம்.

(4) நிறம்:

நீர் கணமாந்தத்தில் உடற்கட்டுகள் வன்மை குறைந்துள்ளதை அறியநிறப்பரிசோதனை பயன்படும்.

தோலின் நிறம் - வெளிறிக்காணுதல்
கறுத்துக்காணுதல்
நா, கண் - வெளிறிக்காணுதல்

(5) மொழி:

நீர் கணமாந்தத்தில் குழந்தைகளில் கபம் அதிகரிக்கும் காரணத்தால் குரல்கம்மல் தோன்றி தாழ்ந்து பேசுவர்.

(6) விழி:

விழிச்சோதனையில், கணநோயில் கீழ்க்காணும் குறிகுணம் உணரப்பட்டது.
-கீழிமை வெளிறிக்காணுதல்

(7) மலம்:

கணநோய் குழந்தைகளில், வினாதலின் மூலம் கீழ்க்கண்ட குறிகுணங்கள் அறியலாம்.
- கழிச்சல்
- மலச்சிக்கல்

(8) மூத்திரம்:

குழந்தைகளில் பேதி இருந்தால் உடலின் நீர்த்துவம் குறைந்து நீர்வரத்து குறைந்து காணும்.

(9) நீர்க்குறி:

“அருந்துமாறி ரதமும் அவிரோதமாய்
அ.கல் அலர்தல் அகாலவூன் தவிர்த்தழற்
குற்றளவருந்தி உறங்கி வைகறை
ஆடிக் கலசத் தாவியே காதுபெய்
தொரு முகூர்த்தக் கலைக்குட்படு நீரின்
நிறக்குறி நெய்க்குறி நிருமித்தல் கடனே”
-நோய் நாடல் நோய் முதல்நாடல் பகுதி-1

விளக்கம்

நீர்க்குறி பார்க்கும் முதல் நாள் இரவு நன்கு உணவு உண்டு உறங்க வேண்டும். பின் விடியற்காலை படிக்கபாத்திரத்தில் நீரினைப் பிடித்து அதன் நீர்குறி மற்றும் நிறக்குறியினை கண்டறிதல் வேண்டும்.

“வந்த நீர் கரியெடை மணம் நுரை எஞ்சலென்

றைந்தியலுளவை யறைகுது முறையே”

- நோய் நாடல் முதல் பாகம்

நீரில் நிறம், மணம், நுரை, எடை, எஞ்சல், ஆகியவற்றை நோக்க வேண்டும்.

நெய்க்குறி:

“நிறக்குறிக் குரைத்த நிருமாண நீரிற்
சிறக்க வெண்ணெய்யோர் சிறுதுளி நடுவிடுத்
தென்றுறத் திறந்தொலி யோகா தமைந்ததி
னின்ற திவலை போம் நெறிவிழியறியும்
சிறுநீரில் நல்லெண்ணெய் விட்டு பார்ப்பது’
-நோய் நாடல் நோய் முதல்நாடல்பகுதி-1.

குழந்தைகளின் நாடிநடை சரியாக கணிப்பதில் சிரமம் உள்ளதால், நெய்க்குறி பரிசோதனை மூலம் நோயாளர் எக்குற்றத்தால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார் என்பதனை கணிக்கலாம். கணநோயாளியின் சிறுநீரை சோதனை வட்டிலில் ஊற்றி ஒளி மிகுந்த இடத்தில் நீரின் அலையில்லாத போது நல்லெண்ணெய்த்துளி வீட்டு பார்க்கப்பட்டது. சிலரில் ஆழி போல் (மோதிரம்) பரவியும், சிலரில் முத்துபோல் நின்றும் காணப்பட்டது.

‘அரவென நீண்டின் வாதம்

ஆழிபோற் பரவின் பித்தம்

முத்தொத்து நிற்கின் மொழிவதென் கபமே”- நோய் நாடல் முதல் பாகம்

மருத்துவம்

1. வேற்றுநிலை வளர்ச்சியடைந்த பித்தத்தினை தன்னிலைப்படுத்த வேண்டும்
2. தன்னிலை வளர்ச்சியடைந்த ஐயத்தினை சமப்படுத்த வேண்டும்
3. பித்தகுற்றத்தால் பாதிப்படைந்துள்ள வாதத்தினையும் சரிப்படுத்த வேண்டும்.
4. வன்மை இழந்த உடற்கட்டுகளை வன்மை அடையச்செய்யும் வகையில் மருந்தளிக்க வேண்டும்.

Keeping in mind the need for bringing out an effective therapy for **Neerkana mantham** from Siddha system of Medicine, the author has taken this clinical study with KARAI RASAYANAM. The dosage of medicines are- 3 to 7 years (4 to 5ml b.d)

Line of Treatment:

Siddha treatment is not only for complete healing but also prevention and rejuvenation. Saint Thiruvalluvar says about physician's duty, study the disease, study the cause, treat subsiding way and do what is proper and effect.

‘நோய் நாடி நோய் முதல் நாடி அது தணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்.

‘உற்றான ளவும் பிணியளவுங் காலமுங்
கற்றான் கருதிச் செயல்.”

- திருக்குறள்

So it is essential to know the disease, the etiology, the nature of patients, severity of the illness, the seasons and the time of occurrence. Line of treatment is as follows.

1. Kaappu (Prevention)
2. Neekkam (Treatment)
3. Niraivu (Restoration)

1.Kaappu (Prevention):

Prevention and cure of the diseases are the basic principle of any medical system, but prevention is the main aim of Siddha system. Siddhars have described general preventive measures and special measures. (Which are applicable to diseases of certain organs) and especially in Balavagadam, the preventive measures are explained in detail. Prevention of the disease of the child starts from the conception and goes on as the child grows up in intra uterine life and after delivery. Siddhars have dealt elaborately with the diet of pregnant women, her habit, the medicine to be taken in every month, her psychological conditions, etc.

2. Neekam: (Treatment)

The aim of treatment is based on, To bring the three thodams into normal equilibrium state, emetics and purgatives are given. But considering physical condition of the children administration of purgatives and emetics is excluded from line of treatment. To treat the patient according to the symptoms by internal medicine “Karai rasayanam”

3. Niraivu: (Restoration)

Reassurance of disease recovery was given to all patients. All the patients are advised to follow the life style that provides a disease free life.

Pathiyam (Diet):

During the course of treatment, the drug is administered to the patients according to the nature of disease and the patients were advised to follow certain restrictions regarding diet and physical activities.

‘பத்தியத்தினாலே பலனுண்டாகும் மருந்து
பத்தியங்கள் போனால் பலன் போகும் - பத்தியத்தில்
பத்தியமே வெற்றிதரும் பண்டிதர்க்கு ஆதலினால்
பத்தியமே உத்தியென்று பார்” (-தே.வெ)

The patient with Neerkana mantham advised to avoid cool drinks, cold water and exposure to chill weather and allergens (dust and odours). During the course of treatment according to the drug administered to the patients and nature of the disease, the patients were advised to follow certain precautions regarding diet and physical activities. This type of medical advice in Siddha system of medicine is termed as Pathiyam.

SIDDHARS ADVICE REGARDING THE DIET REGIMEN FOR KABA PATIENTS IS EXPLAINED BELOW:

‘கத்தரி பேய்ப்புடல் வரை யிருபாகல் பருங்களா கண்டகாரி
அத்திக் காய்களும் வருக்கைமாயற்றை கரையால் பீர்க்கரும் - பிஞ்சுவேர்
மொய்த்த சூரணங் கதலித் தண்டுகளைப் பூமுளங்கி முருக்கரும்பும்
அத்திப் பூசினிக் காயருள்ளி வள்ளியுங் கபத்தோர்க் காணாமே”
வேளை மணத்தக்காளி மென் சீதை சக்ரவர்த்தி
பீளை வசலை சுக்கு பெண்சுணங்கள் - வேளையிலை
செந்தளிர் களைக் கீரை செய்வர் கபதேகர் நிதம்
வந்தனியுணத்தான் மகிழ்ந்து”

-பதார்த்த குண சிந்தாமணி

பொருள் :

கத்தரி, பேய்ப்புடல், பாகல், களா, அத்திக்காய், பீர்க்கங்காய், கதலித் தண்டு, முள்ளங்கி, கரும்பு, பூசினிக்காய், உள்ளி, இவைகளை தவிர்க்கவும்.

3.REVIEW OF LITERATURE

3.2MODERN ASPECT

ACUTE NASO PHARYNGITIS (common cold)

Upper respiratory tract infections are those primarily affecting the respiratory tract above the level larynx. Acute naso pharyngitis is the most common infections of children. In children, this disease is more extensive than in adults, often involving the para nasal sinuses and middle ear as well as the naso pharynx.

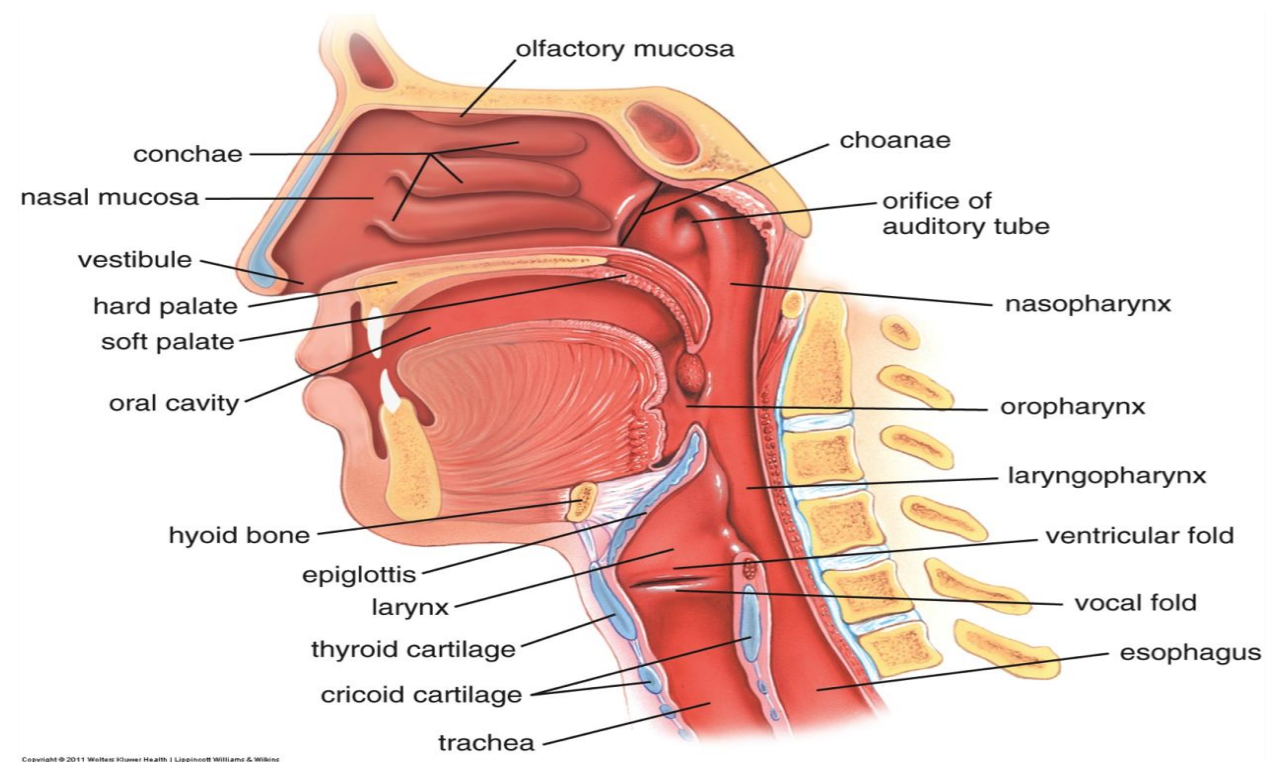


Fig:1 Anatomy of Upper respiratory tract

ETIOLOGY:

The illness is caused by more than 200 serologically different viruses and bacteria.

EPIDEMIOLOGY:

This infection occurs throughout the year but peak of occurrence in rainy and autumn. Children have an average of five to eight infections a year.

The frequency of acute nasopharyngitis varies directly with the number of exposures and in nursery schools and day care centers. Susceptibility may be increased by poor nutrition, purulent complications are increased by malnutrition. The common cold is an acute respiratory tract infection (ARTI) characterized by mild coryzal symptoms, rhinorrhea, nasal obstruction, and sneezing. Although the list of agents that cause the common cold is large, 66-75% of cases are due to 200 antigenically distinct viruses from 8 different genera. RVs are the most common of these (25-80% of cases), followed by coronaviruses (10-20%), influenza viruses (10-15%), and adenoviruses (5%). Although the incidence of ARTI cannot be clearly defined, because of seasonal and locational variability, it is estimated to range from 3-6 cases per person per year in the country. Children younger than 1 year have experienced an average of 6-8 episodes of ARTI. This figure decreases to 3-4 episodes per year by adulthood.

AGE-RELATED DIFFERENCES IN PRESENTATION ARE AS FOLLOWS:

Infants and preschoolers – Fever more likely, often 38-39°C

Infants and toddlers – May display only nasal discharge

School-aged children - Usually complain of nasal congestion, cough, and runny nose

RHINO VIRUS

Rhinoviruses (RVs) are more than 100 different subtypes exist in 3 major groups, categorized according to receptor specificity. RV infections are chiefly limited to the upper respiratory tract but may cause otitis media and sinusitis; they may also exacerbate asthma, cystic fibrosis, chronic bronchitis, and serious lower respiratory tract

illness in infants, elderly persons, and immunocompromised persons. Although infections occur year-round, the incidence is highest in the fall and the spring. Of persons exposed to the virus, 70-80% has symptomatic disease. Most cases are mild and self-limited.

Highly contagious behavior includes nose blowing, sneezing, and physically transferring infected secretions onto environmental surfaces or paper tissue. Contrary to popular belief, behaviors such as kissing, talking, coughing, or even drooling do not contribute substantially to the spread of disease.

Infection rates approximate 50% within the household and range from 0% to 50% within schools, indicating that transmission requires long-term contact with infected individuals. Brief exposures to others in places such as movie theaters, shopping malls, friends' houses, or doctors' offices are associated with a low risk of transmission. Because children produce antibodies to fewer serotypes, those who attend school are the most common.

PATHOPHYSIOLOGY

URIs involve direct invasion of the mucosa lining the upper airway. Person-to-person spread of viruses accounts for most URIs. Patients with bacterial infections may present in similar fashion, or they may present with a superinfection of a viral URI. Inoculation by bacteria or viruses begins when secretions are transferred by touching a hand exposed to pathogens to the nose or mouth or by directly inhaling respiratory droplets from an infected person who is coughing or sneezing. After inoculation, viruses and bacteria encounter several barriers, including physical, mechanical, humoral, and cellular immune defenses. Hair lining the nose filters and traps some pathogens. Mucus coats much of the upper respiratory tract, trapping potential invaders. The angle resulting from the junction of the posterior nose to the pharynx causes large particles to impinge on the back of the throat. Ciliated cells lower in the respiratory tract trap and transport pathogens up to the pharynx from there they are swallowed into the stomach.

Adenoids and tonsils contain immune cells that respond to pathogens. Humoral immunity (immunoglobulin A) and cellular immunity act to reduce infections throughout

the entire respiratory tract. Resident and recruited macrophages, monocytes, neutrophils and eosinophils coordinate to engulf and destroy invaders. A host of inflammatory cytokines mediates the immune response to invading pathogens. Normal nasopharyngeal flora, including various staphylococcal and streptococcal species, help defend against potential pathogens. Patients with suboptimal humoral and phagocytic immune function are at increased risk for contracting a URI, and they are at increased risk for a severe or prolonged course of disease. Most symptoms of URIs, including local swelling, erythema, edema, secretions and fever, result from the inflammatory response of the immune system to invading pathogens and from toxins produced by pathogens.

An initial nasopharyngeal infection may spread to adjacent structures, resulting in sinusitis, otitis media, epiglottitis, laryngitis, tracheobronchitis, and pneumonia. Inflammatory narrowing at the level of the epiglottis and larynx may result in a dangerous compromise of airflow, especially in children, in whom a small reduction in the luminal diameter of the subglottic larynx and trachea may be critical. Beyond childhood, laryngotracheal inflammation may also pose serious threats to individuals with congenital or acquired subglottic stenosis.

CLINICAL MANIFESTATIONS

Manifestations of RV infection typically appear after an incubation period of 12-72 hours and last 7-11 days, but may persist for longer.

Signs and symptoms include the following:

- Nasal dryness or irritation - May be first symptom
- Sore throat or throat irritation – Common and bothersome initial symptom
- Nasal discharge, nasal congestion, and sneezing – Intensify over 2-3 days
- Headache
- Cough (30% of infected individuals)
- Hoarseness (20%)
- Posttussive vomiting
- Irritability or restlessness
- Anorexia
- Ingestion of infected secretion may cause diarrhoea and abdominal pain.

PHYSICAL EXAMINATION FINDINGS

- Typically less severe than the symptoms reported by the patients.
- Fever uncommon, though temperatures of 38-39°C are possible in younger children.
- A red nose with a profuse, dripping nasal discharge may be present.
- Nasal discharge can be clear and watery or mucopurulent (yellow or green).
- The nasal mucous membranes have a glistening, glassy appearance.
- The pharynx typically appears normal, without any erythema, exudate, or ulceration.
- Mildly enlarged, nontender cervical lymph nodes are present.

SIGNS SUGGESTIVE OF COMPLICATIONS

- Exudative tonsillitis
- Tender anterior cervical lymphadenopathy
- Otagia, otorrhoea, hearing loss
- Tenderness over sinus area
- Dyspnoea and Tachypnoea, pleuritic chest pain
- Neck stiffness

SYMPTOMS AND SIGNS SUGGESTIVE OF SERIOUS ILLNESS:

- High fever, fever > 72 hours, delayed onset of fever
- Severe headache
- Upper airway obstruction – stridor
- Lower airway – dyspnoea, tachypnoea

RISK FACTORS

Factors that increase the risk and severity of RV infection include the following:

- Smoking increases the risk of respiratory infection by approximately 50%
- Very young or old individuals are at greater risk, possibly because of decreased immunity
- Exposure to infected contacts increases the risk of infection

- Touching the conjunctivae or the nose with contaminated fingers or objects increases the risk of infection
- Crowding leads to increased transmission (eg, day care settings)
- Men may have a slightly higher risk, but the increase is probably insignificant
- Breastfeeding has little effect on the incidence of the common cold.
- Underlying chronic medical conditions, including anatomic, metabolic, genetic, and immunologic disorders (eg, tracheoesophageal fistula, congenital heart disease, cystic fibrosis, or immunodeficiency) increase the risk and severity of infection

COMPLICATIONS:

- Laryngitis.
- Mastoiditis.
- Peritonsillar cellulitis.. .
- Otitis media
- Sinusitis
- Chronic bronchitis
- Exacerbations of reactive airway disease

DIAGNOSTIC ASPECT

If findings from a thorough history and physical examination are consistent with a viral etiology and no complications are noted, an aggressive workup is rarely necessary

LABORATORYDIAGNOSTIC TESTS FOR UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS

- Complete blood count
- Haemoglobin
- Total count and differential count
- Erythrocyte sedimentation rate
- Absolute eosinophil count (AEC)
- PNS

- Radiograph of paranasal sinuses
- Temperature
- Gramstain for pathogens
- IgE levels
- Histamine levels

RV infections are predominantly mild and self-limited; thus, treatment is generally focused on symptomatic relief and prevention of person-to-person spread and complications.

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS:

1. ALLERGIC RHINITIS:

- It is not accompanied by fever.
- Its nasal discharge does not usually become purulent
- It is usually combined with persistent sneezing and itching of the eyes and nose.
- Nasal smears often contain many eosinophils rather than polymorphonuclear leucocytes associated with infection.

2. FOREIGN BODY:

Unilateral serosanguineous (or) purulent discharge from the nose indicates history of any nasal ingestion or presence of foreign body.

3.ACUTE BRONCHITIS:

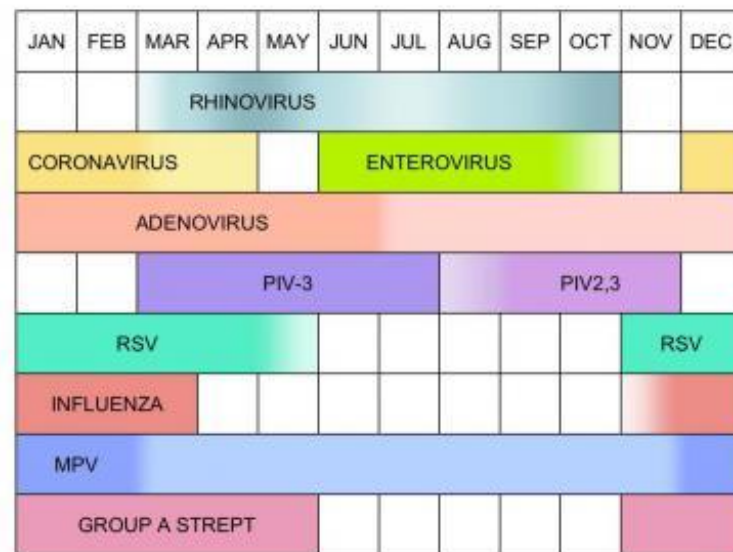
It is not accompanied with wheezing

There is no chest tightness , dyspnea

STATISTICAL ANALYSIS

Common colds are most frequent from September to April in temperate climates. RV infections, which are present throughout the year, account for the initial increase in cold incidence during the fall (causing as many as 80% of colds in this period) and for a second incidence peak at the end of spring. Colds that occur from October through March

are caused by the successive appearance of numerous viruses (see the image below). Adenovirus infections occur at a constant rate throughout the season.



Seasonal variations in frequency of selected upper respiratory tract infection pathogens. PIV = parainfluenza virus; RSV = respiratory syncytial virus; MPV = metapneumovirus; Group A Strept = group A streptococcus.

The incidence of the common cold is highest in preschool- and elementary school-aged children. An average of 3-8 colds per year is observed in this age group, and the incidence is even higher in children who attend daycare and preschool. Because of the numerous viral agents involved and the multiple serotypes that several of these agents (especially RV) have, it is not unusual for younger children having new colds every month during the winter. Adults and adolescents typically have 2-4 colds per year.

International statistics

Internationally, RV is a significant cause of respiratory tract infection as well as a minor cause of bronchiolitis. RVs have been found in all countries, even in remote areas such as the Kaluhi Islands and the Amazon. In Brazil, RVs reportedly cause 46% of ARTIs. A seasonal increase in incidence during the winter months is observed worldwide.

Age-related demographics

Because antibodies to viral serotypes develop over time, the incidence of RV infection is highest in infants and young children and falls as children approach adulthood. Young children are more likely to have the frequent, close, personal contact necessary to transmit RV; they commonly pass the infection to family members after acquiring the virus in nurseries, daycare facilities, and schools. Children may also be more contagious by virtue of having higher virus concentrations in secretions and longer duration of viral shedding.

Sex-related demographics

Some reports indicate a male predominance of infection in children younger than 3 years, which switches to a female predominance in children older than 3 years. In adults, no difference in rates of infection between men and women is apparent.

Race-related demographics

No differences among different races with respect to susceptibility to RV infection or disease course have been described. In general, Native Americans and Eskimos are more likely to develop the common cold and appear to have higher rates of complications such as otitis media. These findings may be explained as much by environmental conditions (eg, poverty and overcrowding) as by ethnicity.

PROGNOSIS

The prognosis for RV infection is excellent. The most common manifestation of RV infection, the common cold, is mild and self-limited. Complete recovery is usually observed within 7 days for adolescents and adults and within 10-14 days for children. Occasionally, a child's cough and congestion linger for 2-3 weeks. Although rarely associated with fatal disease, rhinoviruses are associated with significant morbidity. ARTIs, predominantly RV infections, are estimated to cause 30-50% of time lost from work by adults and 60-80% of time lost from school by children. Severe respiratory disease, including bronchiolitis, asthma exacerbations, and pneumonia, can occur, particularly in infants and young children. Preterm infants are also at high risk for severe RV infection. RV is a predominant pathogen in lower respiratory tract infections (LRTI)

in very low birth weight infants and shares predominance in LRTI among young infants with respiratory syncytial virus (RSV) RVs may also be involved in LRTIs in elderly persons, persons with cystic fibrosis, and immunosuppressed patients. The true impact of LRTI is not clear. Recovery of RV in these patients may be a marker of an underlying disease process or a precursor to a bacterial infection.

DIET:

Fluid intake: Increased fluids are warranted to replace insensible losses and reduced oral intake. Probiotics- Antibiotics may affect the gastrointestinal flora, and some foods may not be as digestible for days or weeks after antibiotics are used. Consumption of yogurt containing active cultures has been advocated as an aid to restoring normal flora after antibiotic therapy.

Country Chicken soup or mutton soup increases the clearance of nasal mucous.

Drink- (*water, fruit juice, tea, clear soup broths and non-caffeinated carbonated beverages*).

Add pepper powder, turmeric powder, ginger, cardamom, garlic in food.

Avoid– refrigerated items, white sugar, bakery products, junk foods.

TREATMENT

- Anti tussive
- Antibiotics
- Anti-virals
- Anti pyretic
- De- congestant
- Anti – histamine

PREVENTION

Wash the hands frequently, especially after touching public surfaces like doorknobs.

Frequently wash toys, pacifiers, and other items that children tend to put in their mouths.

Cover your mouth and nose when coughing or sneezing, and teach your children to do the same.

Limiting the child's contact with people who may be sick, especially if your child is very young or especially at risk for getting sick.

Special attention should be paid to these infection-control methods in situations where children are in large groups, such as preschools and day-care centers.

Practicing good hygiene is very important. As the foods rich in simple sugars increases the osmotic load they should be avoided to children.

Rehydration therapy for the replenishment of water and electrolytes lost in stools should be given for children.

Intake of highly nutritious diet for increasing immunity and decreased susceptibility of infections in children.

3.REVIEW OF LITERATURE

3.3DRUG REVIEW

SCIENTIFIC AND SIDDHA PHILOSOPHICAL REVIEW OF TRIAL DRUG KARAI RASAYANAM

காரை ரசாயணம்

“காரை நற்கனியின் சாறு
கரும்பினிற் பஞ்சதாரை
ஓரொரு வகைக்கு நாழி
உடனே நானாழி ஆப்பால்
சேரவே விட்டு பாகாய்
திரள நெய் யுழக்கு விட்டு
சார நாளொரித்து உட்கொள்ள
சகல மாகனமும் போமே....”

சேரம் சரக்குகள் :

1. காரை பழம்
2. பசும்பால்
3. பசுநெய்
4. கரும்பு சர்க்கரை

காரை பழம்

சுவை : துவர்ப்பு இனிப்பு
தன்மை : தட்பம்
பிரிவு : இனிப்பு

குணம்:

“குருதிப்போக்கையும் கழிச்சலையும் நீக்கும்
சீதக்கடுப்பும் செறிந்தவிரதக் கடுப்பும்
ஓதுமதிசாரமும்போ முண்மையே – மோதுகடல்
நீரைப் பருகுமுகி நேரளக மின்கொடியே
காரை பழத்திர்க்கு காண்”

-அகத்தியர் குணவாகடம்

காரையை புளியிட்டு சமைத்து உண்ண ரத்தக்கடுப்பு நீங்கும். பழத்தை உடைத்து விரையை நீக்கி உலர்த்தி குடிநீரிட்டு தினம் இருவேளை குடித்துவர கழிச்சல் அதிசாரம் இவைகள் போகும்.

CANTHIUM PARVIFLORUM

PLANT DESCRIPTION

Kingdom: Plantae

Divison: Magnoliophyta

Class: Magnoliopsida

Clade: Angiosperms

Order: Gentianales

Family: Rubiaceae

Subfamily: Ixoroideae

Genus: Canthium

Species: parviflorum

REGIONAL AND OTHER NAMES

English : wildjessamine

Kanada : Balasu, Ganduk-koral, karee

Malayalam : kara, kandangari, Niruri, kirma, kabdar

Tamil : karai

HABIT AND HABITAT

A rigid shrub or a small tree, occurring through out the deccan peninsular from Gujarat to maharastra southwards and in bihar and orrisa.

PHYTO CHEMICAL COMPOUNDS

Phytochemicals

The secondary metabolites, especially the bioactive compounds present in the plants, provided the basis for several sophisticated traditional medicine systems like Ayurveda, Unani, and Folk. Phytomedicines such as aspirin, vincristine, vinblastine, cocaine, digitoxin, quinine, and morphine are still in used to treat or prevent various disorders (Sahoo et al., 2010).

Phyto-chemical analysis of *Canthium parviflorum* plant extracts revealed the presence of various bio-chemical compounds such as flavonoids, glycosides, alkaloids, saponins and terpenoids.

Since terpenoids and flavonoids have remarkable anti-inflammatory activity, our present work aims at evaluating the in-vitro anti-inflammatory activity of *Canthium parviflorum* by protein denaturation method.

Different parts of *Canthium parviflorum*, have been used traditionally for the treatment of variety of diseases including anaemia, toothache, cough and as a hypoglycemic agent. Roots and leaves were used to reduce swellings in inflammation. The isolation of

taraxerol, sakuranetin-4'-O-glycoside

d-mannitol, petunidin

long chain ester from the thorns,

β -sitosterol, long chain acids and alcohols

from the leaves of *Canthium parviflorum* Lam. is being reported for the first time.

PHARMACOLOGICAL SCREENING

A large number of medicinal plants still remain to be investigated for their possible pharmacological values. The chemical constituents of plant may help as cofactors for already available biologically active compounds (Nahrstedt et al., 2010).

International Standard Serial Number (ISSN): 2249-6807 79 Full Text Available On www.ijipls.com Kala et al., 2014 reported though the callus extract of *Canthium parviflorum* has callus extracts do not contain potent antioxidant, α -glucosidase, hypocholesteromic and tyrosinase inhibition activities.

In addition to this, the *Canthium* plant extracts also showed anti-inflammatory activity and cytotoxic activity also. *Canthium parviflorum* chloroform callus extract has shown remarkable cytotoxicity. It is likely that anti-cancer activity of this plant extract might be attributed to anti-oxidant activity.

A REVIEW ON PHYTOCHEMICAL AND PHARMACOLOGICAL SIGNIFICANCE OF *CANTHIUM PARVIFLORUM* LAM

ACTIVE CONSTITUENTS IN *CANTHIUM PARVIFLORUM*

Ethanollic extracts of *Canthium parviflorum* reported that the 22 active constituents present in the leaf which are later confirmed by GC-MS analysis Biphenyl, 2-Methyl-4-heptanone, Di-Isodecyl Phthalate, 1,2,4,5-Tetroxane, 3,3,6,6-Tetrapheny, -3-Oxo-Alapha,-Ionol, Methyl 7-hydroxy-2-methyl-3,5-octadienoate, 4-(2-Hydroxy-2,6,6-Methyl cis-11,14,17-Icosatrienoate, Trimethyl cyclohexyl)-3-buten-2-one, n-Hexadecanoic acid, E-11-Hexadecanoic acid, Ethyl ester, Ethyl Hexadecanoate, Phytol, Ethyl (9Z,12Z)-9,12-Octadecanoate, Ethyl Linolenate, 1-Hexadecanol, 2-Phenoxy-2-phenylpropanic acid, All-trans-squalene, Methyl Linolenate, Gamma-Tocopherol, DEPH; 1,2-Benzenedicarboxylic acid, bis (2-hylhexyl) ester, Stigmasterol and Gamma-stigmasterol . Based on the phytochemical results, it is concluded that *Canthium parviflorum* is most economically valuable plant.

ANTIOXIDANT ACTIVITY

The major goals of antioxidant treatments are to reduce oxidative stress by preventing or delaying the progression or reversing the complications of the disease. Medicinal plants often contain substantial amounts of antioxidants such as polyphenols, flavonoids, anthocyanins, and tannins.

Antioxidant and diuretic activity were exhibited by extracts of *Canthium parviflorum* leaves. More antioxidant activity exhibited by the leaf extract of *Canthium parviflorum* .This anti-oxidant activity might be attributed due to the presence of phytochemicals such as flavonoids and bioflavonoids .Palvai *et al.* (2014) reported that the methanolic leaf extract of *Canthium parviflorum* exhibited good antioxidant activity. Prabhu *et al.*, (2014). Reported that the *Canthium parviflorum* leaf extracts showed Potent of antioxidant and anti-arthritis activity

Previously reports on methanolic fruits extract of *Canthium parviflorum* showed more antioxidant properties Ravichandra *et al.* (2014) reported that the bark extract of *Canthium parviflorum* exhibits free radical scavenging activity.

ANTIMICROBIAL ACTIVITY

Canthium parviflorum leaf callus extracts exhibited potent antibacterial activity against both gram positive and negative bacteria, exactly the chloroform and methanol extracts showed high zone of inhibition and also showed high potent activity against few fungal species. (Kala et al., 2015) Based on the previous reports, results indicated the callus extracts of *Canthium parviflorum* has potent antibiotic compounds which need to be isolated, characterized and screened.

ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY

Due to the fast growing interest in the anti-inflammatory activity of medicinal plants by pharmaceutical companies and scientific research on the discovery of novel anti-inflammatory compounds, medicinal plants could potentially serve as leads in the production of new drugs for treating pain-related ailments with reduced or no side-effects. *Canthium parviflorum* leaves showed significant anti-inflammatory activity in *in vitro* methods tested by protein denaturation method. Denaturation of proteins is a well-documented cause of inflammation and rheumatoid arthritis and the terpenoids and flavonoids showed remarkable anti-inflammatory activity.

ANTIBACTERIAL ACTIVITY

P. Sathiya Priya et al.,(2009) was reported that the methanol extract of *Ruta chalapensis* (L), *Quercus infectoria* (Oliver) and *Canthium parviflorum* (Lam) against *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas Sasmal et al _ aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumonia* and *Proteus mirabilis* showed significant zone of inhibition.

ANTI PYRETIC AND ANTI DIARRHOEAL ACTION

Ethno botanical study of medicinal plants of Sri Pancha Narasimha Swamy and Sri Matsyagiri Narasimha Swamy

Canthium parviflorum L Thunb Balusu Rubiaceae

Used for the management of fever, dysentery, hence it may be concluded that it has Anti – pyretic action and anti – diarrhoeal action.

ETHNO-MEDICINAL USES (RESPIRATORY INFECTIONS AND GI TRACT)

Canthium parviflorum (Rubiaceae), a medicinal plant, has been widely used in Ayurvedha in conditions of *kapha*, diarrhea, strangury, fever, leucorrhoea, intestinal worms, and general debility. This plant has been traditionally known to treat snakebite in some villages of Shimoga district in Karnataka, India and to possess wound-healing property. The present study focused on determining the antioxidant ability of solvent extracts of *C. parviflorum*.

பசும்பால்

➤ வேறுபெயர்கள்

பயம் , கீரம் , சுதை , பயசு , பாகு , அமுது , துத்தம் , சாறு .

➤ நிறம்

வெண்மை (ஆகையினால்இதில் 7 நிறங்களும்கலந்துள்ளது)

பாலின்சிறப்புக்கள்

➤ பாலில்காடிப்பொருள்களும்உண்டு.

➤ உடற்குள்ளேபால்சென்றஉடனே,ரத்ததில்உள்ளவெள்ளைஅணுக்கள்அதிகப்பட்டு, நோயைஅணுகூட்டாமல்தடுக்கின்றது.

➤ அவைகள்,

உணவுப்பொருள்களைமாற்றம்அடையசெய்துரத்ததில்கலக்கபேருதவிசெய்கின்றன.

➤ இதனால்பாலில்,

உயிர்களின்வளர்ச்சிக்கும்உரத்துக்கும்வேண்டியபொருள்கள்எல்லாமாகுடிமுழுஉணவுப் பொருளாய்அமைந்துஇருக்கின்றது.

➤ பாலில்சிறந்ததுபசும்பாலேஆகும்.

பசும்பாலின்பொதுகுணம்

பாலர்கிழவர்பழஞ்சுரத்தோர்புண்ணாளி

தூலையோர்மேகத்தோர்துர்பலத்தோர்ஏலுமிவர்

எல்லார்க்குமாகும்இளைத்தவருக்கும்சாதகமாய்

நல்லாய்பசுவின்பால்நாட்டு.

பொருள்

பசுவின்பாலானது குழந்தைகளுக்கும், கிழவர்களுக்கும், பழையசுரம், புண்துலை, பிரமேகம், துர் பலம், மெலிவு ஆகிய இவைகளை உடையவருக்கும் ஆகும்.

COW'S MILK

Ayub et al. (2007) described that milk is the best and cheapest source of nutrition and an article of daily diet, easily accepted and used by all the age groups in the mankind. Milk is a highly nutritious food, which is rich in several nutrients like calcium, potassium, vitamins and protein. Chirlaque (2011) stated that people have been using cow's milk since 6,000-8,000 B.C. Since 14th century it has gained immense popularity as one of the healthiest foods.

Milk meets the basic requirements of the body. It is highly beneficial in the growth and development of bones. It is also helpful in fighting against diseases like Respiratory illness, gout, kidney stones, breast cancer, rheumatoid arthritis, migraine headaches and others. Considering the innumerable health benefits of cow's milk, knowing about its nutritional value will be highly helpful (Pandey and Voskuil 2011).

ANABOLIC EFFECT OF COW MILK

Cow's milk contains protein, which supports muscle growth and repair. Cow's milk is a rich source of high-quality protein (containing all of the essential amino acids), and whole milk is also a rich source of energy in the form of saturated fat, which can prevent muscle mass being used for energy. Protein found in dairy can support muscle growth and repair. According to *Today's Dietitian*, a recent analysis of over 20 clinical trials suggested that an increased milk intake can boost muscle mass and strength during resistance exercise in both younger and older adults.

SOME IMPORTANT NUTRIENTS THAT ALL MILK PROVIDES INCLUDE:

CALCIUM: (ENHANCES BODY STRENGTH)

Dairy products like milk are one of the richest dietary sources of calcium. Calcium has many functions in the body but its primary job is the development and maintenance of healthy bones and teeth.

Calcium is also important for blood clotting and wound healing, maintaining normal blood pressure, and muscle contractions including heartbeat. It is important to try to pair calcium-rich foods with sources of magnesium and vitamin D, as vitamin D supports calcium absorption in the small intestine and magnesium helps the body incorporate calcium into the bones.

A cup of skim milk contains around 306 milligrams of calcium, with around 32% of this calcium thought to be absorbed.

CHOLINE: (ANTI INFLAMMATORY ACTION)

Milk is also a rich source of choline; an important nutrient found to support sleep, muscle movement, learning and memory. Choline helps to maintain the structure of cellular membranes, aids in the transmission of nerve impulses, assists in the absorption of fat and can lessen chronic inflammation.

POTASSIUM: (IMPROVES FATIGUE)

An optimal intake of potassium is associated with a reduced risk of stroke, heart disease, high blood pressure, protection against loss of muscle mass, preservation of bone mineral density and reduction in the formation of kidney stones. A high potassium intake is associated with a 20% decreased risk of dying from all causes.

The recommended daily intake of potassium for all adults is 4,700 mg per day. A cup of cow's milk contains around 366 mg of potassium (slightly more than in most soy milk beverages), although the unpleasant digestive effects of lactose intolerance, such as diarrhea, can lead to potassium depletion.

VITAMIN D (FORTIFIED): (IMMUNE BOOSTER)

Vitamin D is not naturally present in cow's milk, but may be added alongside other nutrients to fortify cow's milk as well as soy milk, etc. Vitamin D is important for bone health, aiding in the formation, growth, and repair of bones. This nutrient also plays an important role in calcium absorption and immune function.

Milk is also fortified with numerous vitamins, including vitamins A and D, and may contain small amounts of vitamin B2 (riboflavin), vitamin B6 (around 0.1mg per cup) and vitamin B-12, as well as magnesium and phosphorus. Some of these vitamins (especially A and riboflavin) are destroyed by exposure to light, meaning that nutrient levels are low in milk stored in transparent containers.

LACTOFERRIN (LF): (ANTI MICROBIAL ACTION)

Is an iron binding glycoprotein that is present in several mucosal secretions. Many biological functions have been ascribed to LF. One of the functions of LF is the transport of metals, but LF is also an important component of the non-specific immune system, since LF has antimicrobial properties against bacteria, fungi and several viruses. This review gives an overview of the present knowledge about the antiviral activities and, when possible, the antiviral modes of action of this protein. Lactoferrin displays antiviral activity against both DNA- and RNA-viruses, including rotavirus, respiratory syncytial virus, herpes viruses and HIV. The antiviral effect of LF lies in the early phase of infection. Lactoferrin prevents entry of virus in the host cell, either by blocking cellular receptors, or by direct binding to the virus particles.

CLA (CONJUGATED LINOLEIC ACID): (ANTI INFLAMMATORY ACTION)

Is a type of fat associated with a wide variety of health benefits, including immune and inflammatory system support, improved bone mass, improved blood sugar regulation, reduced body fat, reduced risk of heart attack, and maintenance of lean body mass.

According to recent studies, you'll find yourself getting at least 75 milligrams of CLA from an 8-ounce serving of grass-fed cow's milk.

About 6-7% of this saturated fat is "short-chain" saturated fat and it can function as a "probiotic" that supports the health of friendly bacteria in the intestine.

ANTIBACTERIAL AND IMMUNOSTIMULATING CASEIN

DERIVED SUBSTANCES FROM MILK: CASECIDIN, ISRACIDIN PEPTIDES

Apart from immunoglobulin A and G antibodies and plasma cells, milk also contains antibiotic/host protective peptides that are of value not only for maintenance of its nutritional integrity but also for protection of the newborn and, possibly, protection of the lactating mother. Among the first such peptides identified was casecidin; following chymosin digestion of casein at pH 6 or 7, casecidin inhibited *in vitro* staphylococci, sarcina, *Bacillus subtilis*, *Diplococcus pneumoniae* and *Streptococcus pyogenes*.

Inhibition occurred at high concentrations, *in vitro*, compared with commercial antibiotics, and thus interest in casecidin languished. Work with casecidin was followed

by investigation of a related refined non-immunogenic product of chymosin digestion of α_{s1} -casein.

LONG TERM IMMUNE RESPONSE

Isracidin was both therapeutic and prophylactic and responses to its therapeutic effect produced long-term immune resistance. Isracidin protected mice against *Candida albicans*, by stimulation of both phagocytosis and immune responses. However, like other recently described milk-derived peptides, despite its clinical value, isracidin was overlooked because of the lack of commercial interest, in the 1970s and early 1980s, in host-mediated non-specific resistance as a therapeutic approach to infection. Another problem that impeded commercial interest was the isomeric variation in isracidin peptides seen on large-scale batch production for commercial use. It is hoped that this review of previous studies of the activity of isracidin action will revive interest in milk as an antibiotic source.

ANTIVIRAL EFFECTS OF PLASMA AND MILK PROTEINS: LACTOFERRIN

Native and chemically derivatized proteins purified from serum and milk were assayed in vitro to assess their inhibiting capacity on the cytopathic effect of human immunodeficiency virus (HIV)-1 and human cytomegalovirus (HCMV) on MT4 cells and fibroblasts, respectively.

Only native and conformationally intact lactoferrin from bovine or human milk, colostrum, or serum could completely block HCMV infection ($IC_{50} = 35\text{--}100 \mu\text{g/mL}$). Moreover, native lactoferrin also inhibited the HIV-1-induced cytopathic effect ($IC_{50} = 40 \mu\text{g/mL}$). When negatively charged groups were added to lactoferrin by succinylation, there was a 4-fold stronger antiviral effect on HIV-1, but the antiviral potency for HCMV infection was mostly decreased. Lactoferrin likely exerts its effect at the level of virus adsorption or penetration (or both), because after HCMV penetrated fibroblasts, the ongoing infection could not be further inhibited.

All these components of plays a major role in the management of Neerkana mandham by using the trial drug KARAI RASAYANAM.

NUTRITIONAL VALUE

Cow's Milk (whole) Nutritional value per 100 g (3.5 oz) Energy 252 kJ (60 kcal) Carbohydrates 5.26 g Sugars 5.26 g Lactose 5.26 g Fat 3.25 g • saturated 1.865 g • monounsaturated 0.812 g • polyunsaturated 0.195 g Protein 3.22 g Tryptophan 0.075 g Threonine 0.143 g Isoleucine 0.165 g Leucine 0.265 g Lysine 0.140 g Methionine 0.075 g Cystine 0.017 g Phenylalanine 0.147 g Tyrosine 0.152 g Valine 0.192 g Arginine 0.075 g Histidine 0.075 g Alanine 0.103 g Aspartic acid 0.237 g Glutamic acid 0.648 g Glycine 0.075 g Proline 0.342 g Serine 0.107 g Water 88.32 g Vitamin A equiv. 28 µg (3%) Thiamine (Vit. B1) 0.044 mg (3%) Riboflavin (Vit. B2) 0.183 mg (12%) Vitamin B12 0.44 µg (18%) Vitamin D 40 IU (10%) Calcium 113 mg (11%) Magnesium 10 mg (3%) Potassium 143 mg (3%) 100 mL corresponds to 103 g. Percentages are relative to US recommendations for adults. Source: USDA Nutrient database <http://puroxi.com/wp-content/uploads/2011/04/Cows-Milk-Nutritional-Value.pdf>

PHYTO NUTRIENTS

In terms of phytonutrients, you're likely to get 16-40 micrograms of beta-carotene in 8 ounces of 100% grass-fed whole cow's milk, along with isoflavones like formononetin, biochanin A, and prunetin.

You're also like to get lignans like Secoisolariciresinol, selenium Matairesinol, zinc. Antioxidants include vitamin E

நெய்

பொதுகுணம் :

“நெய்யுண வுண்டவை நேற்றர்வுறச் செய்து மேன்

மெய்யையுந் திண்ணிய மேருவெனச் செய்யும்”

நெய்யை வேண்டிய அளவாய் உணவுகளிள் சேர்த்துக் கொள்ள அது உண்ட உணவை சரி படுத்தி சரீரத்திற்கு மிகுந்த பலத்தையும்இ புஷ்டியையும் உண்டாக்கும்

பசுவின் நெய் குணம்

“தாகமுழ லைசுட்கம் வாந்தி பித்தம் வாயுபிர
மேகம் வயிற்றெரிவு விக்கல் - மாகாசங்
குன்மம் வறட்சி குடற்புரட்ட லஸ்திசுட்கங்
சொன்மூலம் போக்கு நிறைத் துப்பு”

பசுவின் நெய்யானது தாகம்இஉழலைப்பிணிஇ அதிசுட்க ரோகம்இ வாந்திஇ
பித்தாதிக்கம்இ வாதவிஷம்இ விரணப் பிரமேகம்இ வயிற்றிலெரிவுஇ பித்தவிக்கல்இ
இருமல்இ வயிறு வலி ஆகியவற்றை தீர்க்கும்.

GHEE

Ghee is widely considered as the Indian name for clarified butterfat, usually prepared from cow's milk.

GHEE IN TRADITIONAL MEDICINE ASPECT *(BOOSTS IMMUNITY)

The milk of cows is considered to possess the essence or sap of all plants and Ghee is the essence of milk... When we consider Ghee we are in the company of superlatives. In India, Ghee has been so highly regarded for so many things, for so long, that one is slightly embarrassed to enter into this crowded river of praise. This is what I have heard:

The ingestion of Ghee is like offering the finest of fuels into the fires of digestion-Agni. In accord with this, Ghee builds the aura, makes all the organs soft, builds up the internal juices of the body-Rasa, which are destroyed by aging and increases the most refined element of digestion-Shukra or Ojas, the underlying basis of all immunity and the “essence of all bodily tissues”. Maya Tiwari calls Ghee the “single most ojas producing food on earth”. Ghee is known to increase intelligence--Dhi, refine the intellect-Buddhi and improve the memory-Smrti.

NUTRITIONAL VALUE

Ghee made from grass-fed butter is packed with vitamins A, D, E and K, as well as fatty acids CLA and butyric acid .

Ghee may be composed primarily of fats, but it also contains significant levels of vitamin A, vitamin E, and vitamin D. Although many people think of fats as unhealthy elements of your diet, the body also needs fat to function. Omega-3s (monounsaturated

fats) are healthy forms of fat that can be found in ghee, in addition to other fatty acids like conjugated linoleic acid and butyric acid, both of which have positive health benefits in the body.

CONJUGATED LINOLEIC ACID (IMMUNI MODULATOR)

Researchers have deciphered the mechanism of ghee's protective properties. 'Feeding cow ghee decreased the expression of genes responsible for cell proliferation and raised regulated genes responsible for cell apoptosis', explained Dr Vinod Kansal, who led the research team. One probable factor in cow ghee is the presence of conjugated linoleic acid (CLA), which is known to possess beneficial properties. Cow ghee is a rich natural source of CLA, whereas, vegetable oils lack this particular fatty acid. Most vegetable oils contain high amount of unsaturated fatty acid as well as linoleic acid - which is considered pro-carcinogenic as it forms free radicals known to damage DNA.

கரும்புசர்க்கரை

கரும்பின்சாற்றைகாய்ச்சிசர்க்கரைசெய்யப்படும்.

பொதுகுணம்

”அருந்துமருந்திற்கனுபானமாக

பொருந்துமடல்வாதபித்தம்போக்கும்-அருந்தருசி

நீக்குமதிகபத்தைநீற்றுமகிழ்ச்சியுண்

டாக்குநருசர்க்கரை..”

(-அகத்தியர்குணவாகடம்)

பொருள் :

இது மருந்துகளுக்கு அனுபானமாயுள்ளது, வாந்தி, பித்தம், சுவையின்மை இவற்றைபோக்கும்.

கெட்டிபட்டகபத்தினைஇளக்கிமகிழ்ச்சிதரும்.

CANE SUGAR

DESCRIPTION OF CANE SUGAR

Cane sugar is the name given to sucrose, a disaccharide produced from the sugarcane plant and from the sugar beet. The refined sugars from the two sources are practically indistinguishable and command the same price in competitive markets.

SUGARCANE CHARACTERISTICS

Sugarcane contains not only sucrose but also numerous other dissolved substances, as well as cellulose or woody fibre. The percentage of sugar in the cane varies from 8 to 16% and depends to a great extent on the variety of the cane, its maturity, condition of the soil, climate and agricultural practices followed.

The constituents of ripe cane vary widely in different countries and regions but fall generally within the following limits:

Constituent Percentage range Water 69.0 – 75.0

Sucrose 8.0 – 16.0

Reducing sugars 0.5 – 2.0

Organic matter other than sugar 0.5 – 1.0

Inorganic compounds 0.2 – 0.6

Nitrogenous bodies 0.5 – 1.0

Ash 0.3 – 0.8

Fibre 10.0 – 16.0

ORGANIC COMPOUNDS

Organic matters other than sugar include proteins, organic acids, pentosan, colouring matter and wax. Organic acids present in cane are glycolic acid, malic acid, succinic acid and small quantity of tannic acid, butyric acid and aconitic acid.

These vary from 0.5 to 1.0% of the cane by weight. The organic compounds are made up of phosphates, chlorides, sulphates, nitrates and silicates of sodium, potassium, calcium, magnesium and iron chiefly. These are present from 0.2 to 0.6%. The nitrogenous bodies are albuminoid, amides, amino acids, ammonia, xanthine bases, etc.

These are present to the extent of 0.5 to 1.0%. Fibre is the insoluble substance in the cane. Dry fibre contains about 18.0% lignin, 15% water-soluble substances, 45% cellulose and the rest hemicellulose.

PHARMACOLOGICAL ACTIVITY

Sugarcane contains various phytochemicals including phenolic compounds, plant sterols, and policosanols. Phenols help in the natural defense of plants against pests and diseases, while plant sterols and policosanols are the components of wax and plant oils.

The phytochemicals have gained increased interest due to their antioxidant activity, cholesterol-lowering properties, and other potential health benefits. Several workers have reported the different biological activities of sugarcane in various *in-vivo* and *in-vitro* test models.

ANALGESIC ACTIVITY

Ethanol extracts (95%) of both fresh leaves and shoots were administered intragastrically to mice at a dose of 1 g/kg. The leaf extracts were active against benzoyl peroxide-induced writhing and tail-flick response, but ethanol extract of shoots were active only against the tail-flick method.

ANTI-INFLAMMATORY EFFECT

Mixtures of fatty acids isolated from sugarcane wax were examined for their anti-inflammatory effect on both rats and mice. Oral administration of this mixture showed anti-inflammatory activity in the cotton pellet granuloma assay .

4.MATERIALS AND METHODS

PREPARATION OF KARAI RASAYANAM

The ingredients for preparation of experimental formulation KARAI RASAYANAM is purchased from a well reputed country shop and raw drugs were authenticated by Assistant Professor of MEDICINAL BOTANY DEPARTMENT NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA.

The medicine was prepared in Gunapadam laboratory of National Institute of Siddha after proper purification. The prepared medicine was also authenticated by the GUNAPADAM BRANCH , Head of the Department for its completeness.

INGREDIENTS:

KARAI PAZHAM – *Canthium parviflorum*(fig : 2)

COW MILK – *Pasum paal*(fig : 3)

CANE SUGAR – *Karumbu sarkarai*(fig : 4)

GHEE – *Pasu nei*(fig : 5)

METHOD OF PURIFICATION: Karai pazham is washed thoroughly with a plain drinking water.

QUANTITY OF THE DRUGS:

Karai fruit juice(<i>Canthium parviflorum</i>)	- 1.3 litres
Cow milk	-5.2 litres
Ghee	-325 ml
Sugar	-1.3 litres

METHOD OF PREPARATION :

In a mud pot add karai juice, cow milk, sugar and heat it till it attains a thick semisolid form, at that time add ghee and complete the preparation.

Dose : 4 ml bid

Duration : 7 days

Drug Storage : Prepared medicine is stored in clean and dry glass container.

Dispensing : Prepared medicine is given in a separate air tight container in individual dosages.

Indication : All types of kanam.

Reference : Balavagadam 4th edition Indian Medicine and Homeopathy Dept
Thiruvalar nevinar printers chennai, K.S. murugaesa mudhaliyar.

INGREDIENTS OF KARAI RASAYANAM



*Figure2:KARAIPAZHAM
(Canthium parviflorum)*



Figure 3 : COW MILK (Pasumpaala)



Figure 4 : CANE SUGAR
(Karumbu sarkarai)



Figure 5 : GHEE (Pasu nei)



Fig 6: KARAI RASAYANAM (Trial drug)

PRECLINICAL STUDIES

Physicochemical Analysis

Chemical Analysis

Pharmacological Activity

PHYSICOCHEMICAL ANALYSIS OF KARAI RASAYANAM

The Physicochemical analysis of the drug MN was done at Captain Srinivasmoorthy Drug Research Institute (CSMDRI), Arumbakkam Chennai. Since the form of the drug is in Rasayanam.

The parameters such as

RANCIDITY

ACID VALUE

SAPONIFICATION VALUE

PEROXIDASE VALUE

IODINE VALUE

FAT CONTENT

Rancidity test (Kreis Test)

The test depends upon the formation of a red colour when oxidized fat is treated with conc. HCl and a solution of phloroglucinol in ether. The compound in rancid fats responsible for the colour reaction is epihydrin aldehyde. All oxidized fats respond to the Kreis test and the intensity of the colour produced is roughly proportional to the degree of oxidative rancidity. Procedure Mix 1 ml of melted fat and 1 ml of conc. HCl in a test tube. Add 1 ml of a 1 % solution of phloroglucinol in diethyl ether and mix thoroughly with the fat-acid mixture. A pink colour formation indicates that the fat is slightly oxidized while a red colour indicates that the fat is definitely oxidized.

Acid value

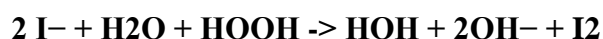
The acid value is a measure of the amount of *free acids* present in a given amount of fat. The lipids are extracted from the food sample and then dissolved in an ethanol solution containing an indicator. This solution is then titrated with alkali (KOH) until a pinkish color appears. The acid value is defined as the mg of KOH necessary to neutralize the fatty acids present in 1g of lipid. The acid value may be overestimated if other acid components are present in the system, *e.g.* amino acids or acid phosphates. The acid value is often a good measure of the break down of the triacylglycerols into free fatty acids, which has an adverse effect on the quality of many lipids.

Saponification value

It is a measure of the average molecular weight (or chain length) of all the fatty acids present. As most of the mass of a fat/tri-ester is in the 3 fatty acids, it allows for comparison of the average fatty acid chain length. The long chain fatty acids found in fats have a low saponification value because they have a relatively fewer number of carboxylic functional groups per unit mass of the fat as compared to short chain fatty acids. If more moles of base are required to saponify N grams of fat then there are more moles of the fat and the chain lengths are relatively small, given the following relation:
Number of moles = mass of oil / relative atomic mass
The calculated molar mass is not applicable to fats and oils containing high amounts of unsaponifiable material, free fatty acids (>0.1%), or mono- and diacylglycerols (>0.1%).

Peroxide value

The peroxide value is determined by measuring the amount of iodine which is formed by the reaction of peroxides (formed in fat or oil) with iodide ion.



Fat content

These methods are based on mixing the sample and the solvent in a suitable container, *e.g.*, a separatory funnel. The container is shaken vigorously and the organic solvent and aqueous phase are allowed to separate (either by gravity or centrifugation). The aqueous phase is then decanted off, and the concentration of lipid in the solvent is determined by evaporating the solvent and measuring the mass of lipid remaining:
 $\% \text{Lipid} = 100 \times$

($M_{\text{lipid}}/M_{\text{sample}}$). This procedure may have to be repeated a number of times to improve the efficiency of the extraction process. In this case the aqueous phase would undergo further extractions using fresh solvent, then all the solvent fractions would be collected together and the lipid determined by weighing after evaporation of solvent. The efficiency of the extraction of a particular type of lipid by a particular type of solvent can be quantified by an equilibrium partition coefficient, $K = c_{\text{solvent}}/c_{\text{aqueous}}$, where c_{solvent} and c_{aqueous} are the concentration of lipid in the solvent and aqueous phase, respectively. The higher the partition coefficient the more efficient the extraction process.

Iodine value

This particular analysis is an example of iodometry. A solution of iodine is yellow/brown in colour. When this is added to a solution to be tested, however, any chemical group (usually in this test C=C double bonds) that react with iodine effectively reduce the strength, or magnitude of the colour (by taking iodine out of solution). Thus the amount of iodine required to make a solution retain the characteristic yellow/brown colour can effectively be used to determine the amount of iodine sensitive groups present in the solution.

PHARMACOLOGICAL ACTIVITY

Anti-Inflammatory Activity Of Karai Rasayanam

Inhibition Of Albumin Denaturation

The reaction mixture (5 ml) consisted of 0.2 ml of egg albumin (from fresh hen's egg), 2.8 ml of phosphate buffered saline (PBS, pH 6.4) and 2 ml of varying concentrations of the test extract. Similar volume of double-distilled water served as control. Then the mixtures were incubated at $37 \pm 2^\circ\text{C}$ in an incubator for 15 minutes and then heated at 50°C for 5 minutes. After cooling, their absorbance was measured at 660 nm (SHIMADZU, UV 1800) by using vehicle as blank. Diclofenac sodium was used as reference drug and treated similarly for determination of absorbance (Dey *et al.*, 2011; Chandra *et al.*, 2012).

The percentage inhibition of protein denaturation was calculated by using the following formula:

$$\% \text{ Inhibition of Protein Denaturation} = 100 \times [V_c - V_t / V_c]$$

Where, V_t = absorbance of test sample, V_c = absorbance of control. The extract/drug concentration for 50% inhibition (IC_{50}) was determined from the dose response curve by plotting percentage inhibition with respect to control against treatment concentration.

Reference: Dey P., Chatterjee P., Chandra S., Bhattacharya S. Comparative in vitro evaluation of anti-inflammatory effects of aerial parts and roots from *Mikania scandens*. J. Adv. Pharm. Edu. Res. 2011; 1 (6): 271-277. Chandra S., Chatterjee P., Dey P., Bhattacharya S. Evaluation of anti-inflammatory effect of ashwagandha: a preliminary study in vitro. Phcog. J. 2012; 4 (29): 47-49

Membrane (Human Red Blood Cells) stabilization test

Drug used as Standard: Acetylsalicylic acid available in the commercial name of Ecosprin R -75 marketed by USV Limited, Mumbai, Maharashtra was used as a source of Acetylsalicylic acid.

Human Blood: The blood was collected from a healthy human volunteer who had not taken any NSAIDs for 2 weeks prior to the experiment and collected in heparinized vacutainer. The blood was washed three times with 0.9% saline and centrifuged simultaneously for 10 minutes at 3000 rpm. The packed cells were washed with 0.9% saline and a 40% v/v suspension made using isotonic phosphate buffer which was composed of 154mM NaCl in 10mM Sodium Phosphate Buffer at pH 7.4 used as Stock erythrocyte or RBC suspension.

Hypotonic solution –induced haemolysis or membrane stabilizing activity: This test was done according to the method described (Shinde et al., 1999) with slight modifications. The test sample consisted of stock erythrocyte (RBC) suspension 0.030ml mixed with 5ml of hypotonic solution (154mM NaCl in 10mM Sodium Phosphate Buffer at pH 7.4) containing test extract ranging from concentration 1.56 -50 mg/ml. The control sample consisted of 0.030ml RBC suspension mixed with hypotonic buffered solution

alone. The standard drug acetylsalicylic was treated similar to test at 78.125, 156.25, 312.5, 625, 1250 µg/ml concentrations. The experiment was carried out in triplicate. The mixtures were incubated at 10 minutes at room temperature, centrifuged for 10 minutes at 3000rpm and absorbance of the supernatant was measured spectrophotometrically at 540 nm.

The percentage inhibition of haemolysis or membrane stabilization was calculated by following equation.

$$\% \text{ Inhibition of haemolysis} = 100 \times [A_1 - A_2 / A_1]$$

Where:

A₁ = Absorbance of hypotonic buffered solution alone

A₂ = Absorbance of test /standard sample in hypotonic solution

Reference:

Shinde U A, Phadke AS, Nair AM, Mugantiwar AA, Dikshit VJ and Saraf VO (1999).Membrane stabilizing activity –a possible mechanism of action for the anti-inflammatory activity of *Cedrus deodara* wood oil. *Fitoterapia* 70 (3) 251-257.

CHEMICAL ANALYSIS OF KARAI RASAYANAM

The chemical analysis of KARAI RASAYANAM was carried out in Bio chemistry Lab, National Institute Of Siddha Chennai.

PREPARATION OF EXTRACT:

5ml of sample was taken in a 250ml clean beaker and added with 50ml of distilled water. Then it is boiled well for about 10 minutes. Then it is cooled and filtered in a 100ml volumetric flask and made up to 100ml with distilled water.

This preparation is used for the qualitative analysis of acidic/basic radicals and chemical constituents in it.

Procedure:

Test for Silicate

A 2ml of the sample was shaken well with distilled water.

Action of Heat:

A 2ml of the sample was taken in a dry test tube and heated gently at first and then strong.

Action of Heat:

A 2ml of the sample was taken in a dry test tube and heated gently at first and then strong.

Ash Test:

A filter paper was soaked into a mixture of extract and dil. cobalt nitrate solution and introduced into the Bunsen flame and ignited

I. Test for Acid Radicals**Test for Sulphate:**

2ml of the above prepared extract was taken in a test tube to this added 2ml of 4% dil ammonium oxalate solution

Test for chloride:

2ml of the above prepared extracts was added with 2ml of dil.HCl is added until the effervescence ceases off.

Test for Phosphate:

2ml of the extract were treated with 2ml of dil.ammonium molybdate solution and 2ml of con.HNO₃.

Test for carbonate:

2ml of the extract was treated with 2ml of dil. magnesium sulphate solution.

Test for Nitrate:

1gm of the extract was heated with copper turning and concentrated H₂SO₄ and viewed the test tube vertically down.

II. Test for Basic radicals

Test for lead:

2ml of the extract was added with 2ml of dil. potassium iodine solution.

Test for copper:

One pinch (25mg) of extract was made into paste with con. HCl in a watch glass and introduced into the non-luminous part of the flame.

Test for Aluminium:

To the 2ml of extract dil. sodium hydroxide was added in 5 drops to excess.

Test for Iron:

a. To the 2ml of extract add 2ml of dil. ammonium solution

b. To the 2ml of extract 2ml of thiocyanate solution and 2ml of con HNO₃ is added.

Test for Zinc: Test for Calcium:

To 2ml of the extract was added with 2ml of 4% dil. ammonium oxalate solution

Test for Magnesium:

To 2ml of extract dil. sodium hydroxide solution was added in drops to excess.

Test for Ammonium:

To 2ml of extract 1 ml of Nessler's reagent and excess of dil. sodium hydroxide solution are added.

Test for Potassium:

A pinch (25mg) of extract was treated with 2ml of dil. sodium nitrite solution and then treated with 2ml of dil. cobalt nitrate in 30% dil. glacial acetic acid.

Test for Sodium:

2 pinches (50mg) of the extract is made into paste by using HCl and introduced into the blue flame of Bunsen burner.

To 2ml of the extract dil. sodium hydroxide solution was added in 5 drops to excess and dil. ammonium chloride is added.

Test for Mercury:

2ml of the extract was treated with 2ml of dil. sodium hydroxide solution.

Test for Arsenic:

2ml of the extract was treated with 2ml of dil. sodium hydroxide solution

III. Miscellaneous

Test for Starch:

2ml of extract was treated with weak dil. Iodine solution.

Test For Reducing Sugar:

5ml of Benedict's qualitative solution was taken in a test tube and allowed to boil for 2 minutes and added 8 to 10 drops of the extract and again boil it for 2 minutes. The colour changes are noted.

Test for the Alkaloids:

- a) 2ml of the extract was treated with 2ml of dil. potassium Iodide solution.
- b) 2ml of the extract was treated with 2ml of dil. picric acid.
- c) 2ml of the extract was treated with 2ml of dil. phosphotungstic acid.

Test for Tannic Acid:

2ml of extract was treated with 2ml of dil. ferric chloride solution.

Test for Unsaturated Compound:

To the 2ml of extract 2ml of dil. Potassium permanganate solution is added.

Test for Amino Acid:

2 drops of the extract was placed on a filter paper and dried well. 20ml of Burette reagent is added.

Test for Type of Compound:

2ml of the extract was treated with 2 ml of dil. ferric chloride solution.

CLINICAL STUDIES

All the 40 cases were selected from the OPD and IPD of Kuzhandhai Maruthuvam Department, National Institute of Siddha. They were treated with the trial drug Karai rasayanam and observed for prognosis clinically.

STUDY DESIGN & CONDUCT OF STUDY.

Study type : An open clinical study

Study place: OPD, IPD Of Ayothidass pandithar hospital,
National Institute of Siddha,

Tambaram, sanatorium, Chennai-47.

Study duration: 12 Months

Treatment period : 7 days

Population and sample: Population consists of pediatric patients attending the OPD, Department of Kuzhandhai Maruthuvam of Ayothidoss Pandithar Hospital, National Institute of Siddha, Chennai-47.

The sample consists of patients 3- 7 years age group fulfilling the major inclusion criteria and exclusion criteria.

INCLUSION CRITERIA

Patient who complained with symptoms of Neerkanamandham like ,
Symptoms of cough

Running nose

Fever

History of diarrhea/Flatulence

Age: 3-7 years of both sex.

Parent/guardian of the Patient willing to sign the informed consent.

Patients who are willing to accept radiological investigation and provide blood sample for lab investigation when required.

EXCLUSION CRITERIA

Children below 3 years and above 7 years age

H/O Primary complex , pneumonia , bronchial asthma

Continuous fever for more than five days

Signs of dehydration

Breathing difficulties

Patients with any other serious illness.

Sample size : 40 patients

TREATMENT MEDICINE NAME : KARAI RASAYANAM

DOSAGE : 3-7 yrs 4ml (bd)

DURATION : 7 days

STUDY ENROLLMENT

Patients reporting at the OPD with the clinical symptoms of Cough, Rhinorrhoea, Intermittent fever, Headache, Malaise, Diarrhoea will be examined clinically for enrolling in this study based on the inclusion and exclusion criteria.

The patients who were enrolled and the irparents were informed about the study, trial drug, possible out comes and the objectives of the study in the language and terms understandable to them.

After ascertaining the patients willingness, informed consent(FormII) was obtained in writing from their parents in the consent form.

Complete clinical history,complaints and duration, examination findings were recorded in the prescribed Proforma in the history and clinical assessment forms separately. Screening Form- I was filled up. Form III, Form-IV and Form-V were used for recording the patient's history, clinical examination of symptoms and signs and laboratory investigations respectively.

Patient were advised to take the trial drug and appropriate dietary advice was given according to the patient's perfect understanding .

CONDUCT OF THE STUDY

Neerkana Mandham patients satisfying inclusion & exclusion criteria are admitted to the trial. Informed consent will be obtained from patients. Investigations are carried out before treatment and at the end of the treatment.

The trial drug KARAI RASAYANAM is given continuously for 7 days. Patients are asked to come on 8th day in clinical visit and clinical assessment is done and prognosis . After the end of the treatment patient were advised to visit the OPD for 2 months.

DATAMANAGEMENT

After enrolling the patient in the study, a separate file for each patient was opened and all forms were filed in the file. The Data recordings were monitored for completion and adverse event.

The following ASSESSMENT FORMS were used for data collection:

FORM I	SCREENING & SELECTION PROFORMA (Ref : ANNEXURE I)
FORM II	PATIENT'S INFORMATION SHEET (Ref : ANNEXURE II)
FORM III	CONSENT FORM (Ref : ANNEXURE III)
FORM IV	CASE REPORT FORM (Ref : ANNEXURE IV)
FORM V	DRUG COMPLIANCE (Ref : ANNEXURE V)
FORM VI	WITHDRAWAL FORM (Ref : ANNEXURE VI)
FORM VII	ADVERSE REACTION FORM (Ref : ANNEXURE VII)
FORM VIII	NATIONAL PHARMACO VIGILANCE (Ref : ANNEXURE VIII)
FORM IX	DIETARY ADVICE (Ref : ANNEXURE IX)

5.RESULTS AND OBSERVATIONS

PRE CLINICAL STUDIES

Table 1 :Physicochemical analysis of the karai rasayanam

S.No.	Parameters	Results
1	Rancidity	Nil
2	Acid value	1.4596
3	Saponification value	159.8711
4	Peroxide value	Nil
5	Iodine value	19.2043
6	Fat content	14.7037

CHEMICAL ANALYSIS OF KARAI RASAYANAM

chemical Analysis of KARAI RASAYANAM was done at the Biochemistry lab at National Institute of Siddha, Chennai by the method of Kolkate (1).

Preparation of Extract: 5ml of is weighed accurately and placed in a 250ml clean beaker and added with 50ml of distilled water. Then it is boiled well for about 10 minutes. Then it is cooled and filtered in a 100ml volumetric flask and made up to 100ml with distilled water.

Table 2 : Chemical analysis of Karai Rasayanam

S. No	EXPERIMENT	OBSERVATION	INFERENCE
1.	Physical Appearance of sample	Yellow in colour	
2.	Solubility: a. A little (500mg) of the sample is shaken well with distilled water. b. A little (500mg) of the sample is shaken well with con. HCl/ Con. H ₂ SO ₄ .	Not soluble	Presence of silicate
3.	Action of Heat: A small amount (500mg) of the sample is taken in a dry test tube and heated gently at first and then strong.	White fumes evolved	Presence of Copper
4.	Flame Test: A small amount (500mg) of the sample is made into a paste with con. HCl in a watch glass and introduced into non-luminous part of the Bunsen flame.	No Bluish green flame appeared.	Absence of Copper
5.	Ash Test: A filter paper is soaked into a mixture of sample and dil. cobalt nitrate solution and introduced into the Bunsen flame and ignited	No Yellow coloured flame	Absence of Sodium

S.No	EXPERIMENT	OBSERVATION	INFERENCE
I. TEST FOR ACID RADICALS			
1.	Test For Sulphate: a.2ml of the above prepared extract is taken in a test tube to this added 2ml of 4% dil. ammonium oxalate solution	Cloudy appearance present	Presence of Sulphate
2.	Test For Chloride: 2ml of the above prepared extracts is added with 2ml of dil-HCl is added until the effervescence ceases off.	Cloudy appearance present	Presence of Chloride
3.	Test For Phosphate: 2ml of the extract is treated with 2ml of dil.ammonium molybdate solution and 2ml of con.HNO ₃	No cloudy yellow appearance present	Absence of Phosphate
4	Test For Carbonate: 2ml of the extract is treated with 2ml dil. magnesium sulphate solution.	Cloudy appearance present	Absence of Carbonate
5	Test For Nitrate: 1gm of the substance is heated with copper turning and concentrated H ₂ SO ₄ and viewed the test tube vertically down.	No Brown gas evolved	Absence of Nitrate
6.	Test For Sulphide: 1gm of the substance is treated with 2ml of con. HCL	Rotten Egg Smelling gas evolved	Absence of Sulphide
7.	Test For Fluoride & Oxalate: 2ml of extract is added with 2ml of dil. Acetic acid and 2ml dil.calcium chloride solution and heated.	No Cloudy appearance	Absence of Fluoride and Oxalate

8.	Test For Nitrite: 3drops of the extract is placed on a filter paper, on that-2 drops of dil.acetic acid and 2 drops of dil. Benzidine solution is placed.	No characteristic Changes	Absence of Nitrite
9.	Test For Borate: 2 Pinches (50mg) of the substance is made into paste by using dil.sulphuric acid and alcohol (95%) and introduced into the blue flame.	Bluish green colour flame did not appear.	Absence of Borate
II. TEST FOR BASIC RADICALS			
1.	Test For Lead: 2ml of the extract is added with 2ml of dil.potassium iodine solution.	No Yellow Precipitate is obtained.	Absence of Lead
2.	Test For Copper: a. One pinch(50mg) of substance is made into paste with con. HCl in a watch glass and introduced into the non-luminous part of the flame.	No Blue colour flame No Blue colour precipitate formed.	Absence of Copper
3.	Test For Aluminium: To the 2ml of extract dil.sodium hydroxide is added in 5 drops to excess.	characteristic changes	Presence of Aluminium
4.	Test For Iron: a.To the 2ml of extract add 2ml of dil.ammonium solution b.To the 2ml of extract 2ml thiocyanate solution and 2ml of con HNO ₃ is added	Red colour appeared	Absence of iron
5.	Test For Zinc: To 2ml of the extract sodium hydroxide solution is added in drops to excess.	White precipitate Formed	Absence of zinc

6.	Test For Calcium: 2ml of the extract is added with 2ml of 4% dil.ammonium oxalate solution	Cloudy appearance and white precipitate was not obtained.	Presence of Calcium
7.	Test For Magnesium: To 2ml of extract dil.sodium hydroxide solution is added in drops to excess.	White precipitate was obtained	Presence of Magnesium
8.	Test For Ammonium: To 2ml of extract 1 ml of Nessler's reagent and excess of dil.sodium hydroxide solution are added.	Brown colour appeared	presence of Ammonium
9.	Test For Potassium: A pinch (25mg) of substance is treated with 2ml of dil.sodium nitrite solution and then treated with 2ml of dil.cobalt nitrate in 30% dil.glacial acetic acid.	No Yellowish precipitate was obtained.	Absence of Potassium
10.	Test For Sodium: 2 pinches (50mg) of the substance is made into paste by using HCl and introduced into the blue flame of Bunsen burner.	No Yellow coloured flame appeared	Absence of Sodium
11.	Test For Mercury: 2ml of the extract is treated with 2ml of dil.sodium hydroxide solution.	No yellow precipitate was obtained.	Absence of Mercury
12.	Test For Arsenic: 2ml of the extract is treated with 2ml of dil.sodium hydroxide solution.	No brownish red precipitate was obtained.	Absence of Arsenic

III. MISCELLANEOUS			
1.	Test For Starch: 2ml of extract is treated with weak dil.Iodine solution	No Blue colour developed	Absence of Starch
2.	Test For Reducing Sugar: 5ml of Benedict's qualitative solution is taken in a test tube and allowed to boil for 2 minutes and added 8 to 10 drops of the extract and again boil it for 2 minutes. The colour changes are noted.	Red colour not developed	Presence of Reducing sugar.
3.	Test For The Alkaloids: a) 2ml of the extract is treated with 2ml of dil.potassium Iodide solution. b) 2ml of the extract is treated with 2ml of dil.picric acid. c) 2ml of the extract is treated with 2ml of dil.phosphotungstic acid.	Red colour not developed Yellow colour not developed White precipitate not developed	Presence of Alkaloid
4.	Test For Tannic Acid: 2ml of extract is treated with 2ml of dil.ferric chloride solution	No black precipitate was obtained	Absence of Tannic acid
5.	Test For Unsaturated Compound: To the 2ml of extract 2ml of dil.Potassium permanganate solution is added.	Potassium permanganate is not decolourised	Absence of unsaturated compound
6.	Test For Amino Acid: 2 drops of the extract is placed on a filter paper and dried well. 20ml of Biurette reagent is added.	No Violet colour developed	Absence of Amino acids

7.	Test For Types of Compound: 2ml of the extract is treated with 2 ml of dil.ferric chloride solution.	No Green colour developed No Red colour developed No Violet colour developed No blue colour Developed	Absence of oxy quinole epinephrine and pyro catechol. Anti pyrine, Aliphatic amino acids and Meconic acid are absent. Apomorphine, Salicylate and Resorcinol are absent. Morphine, Phenol cresol and hydro quinone are absent
----	--	--	--

Results of Acid radicals studies

S.NO	Parameter	Observation	Result
1	Test for Sulphate	-	Negative
2	Test for Chloride	Cloudy appearance present	Positive
3	Test For Phosphate	-	Negative

4	Test For Carbonate	-	Negative
5	Test For Nitrate	-	Negative
6	Test for Sulphide	-	Negative
7	Test For Fluoride & oxalate	-	Negative
8	Test For Nitrite	-	Negative
9	Test For Borax	-	Negative

Interpretation

The acidic radicals test shows the presence of **Chloride**

Results of basic radicals studies.

S.NO	Parameter	Observation	Result
1	Test for Lead	-	Negative
2	Test for Copper	-	Negative
3	Test For Aluminium	-	Negative
4	Test For Iron	-	Negative
5	Test For Zinc	-	Negative
6	Test for Calcium	-	Negative
7	Test For Magnesium	-	Negative

8	Test For Ammonium	Mild brown colour appears.	Positive
9	Test For Potassium	-	Negative
10	Test For Sodium	-	Negative
11	Test For Mercury	-	Negative
12	Test For Arsenic	-	- Negative

Interpretation

The basic radical test shows the presence of, **Ammonium**, and absence of heavy metals such as lead, arsenic and mercury.

PHARMACOLOGICAL ACTIVITY

Assessment Of *Invitro* Anti-Inflammatory Activity

INHIBITION OF ALBUMIN DENATURATION

Table: 3. Influence of Karai rasayanam against Protein Denaturation

S.No	Concentration (mg / mL)	% Inhibition of Protein Denaturation
1	10	36.75
2	20	58.32
3	30	72.44
4	40	85.61
5	50	93.87

Influence of Karai rasayanam against Protein Denaturation

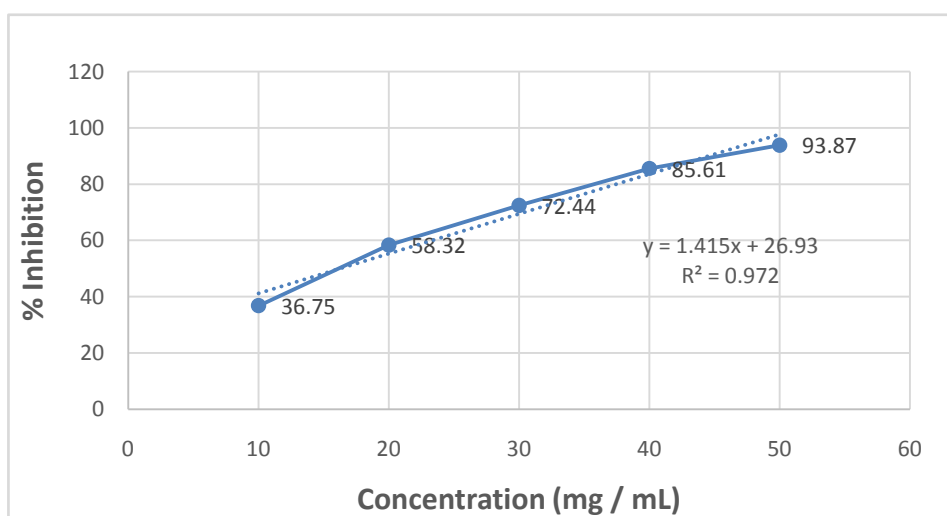


Table: 4. Influence of Diclofenac Sodium against Protein Denaturation

S.No	Concentration (mg / mL)	% Inhibition of Protein Denaturation
1	0.078	39.4
2	0.156	57.1
3	0.312	64.8
4	0.625	72.5
5	1.250	95.2

Influence of Diclofenac Sodium against Protein Denaturation

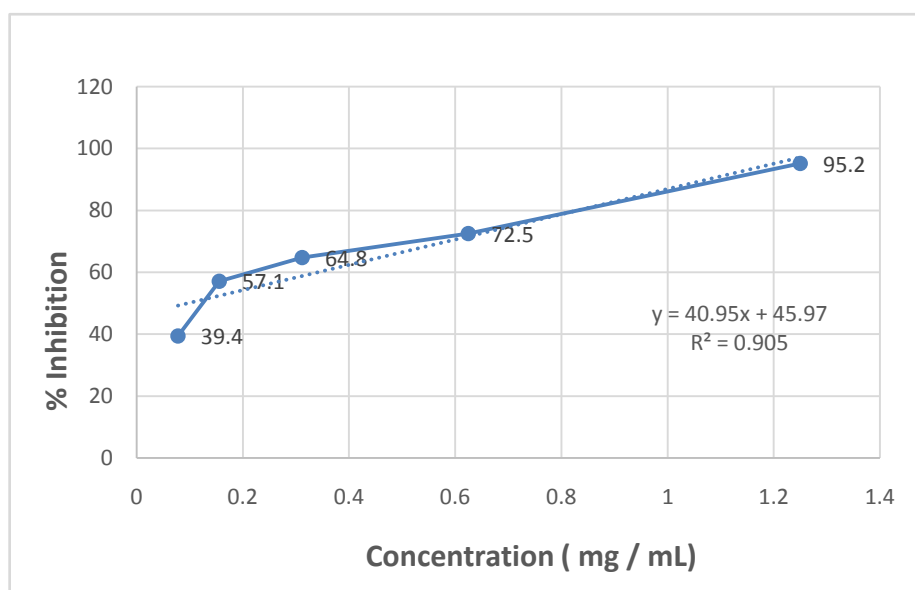


Table: 5. IC₅₀ values of Karai rasayanamand Diclofenac Sodium against Protein Denaturation

S.No	Treatments	IC ₅₀ values (mg / mL)
1	Karai rasayanam	16.294
2	Diclofenac Sodium	0.098

Membrane (Human Red Blood Cells) stabilization test

Table: 6. Influence of Karai rasayanam against Membrane Stabilization

S.No	Concentration (mg / mL)	% Inhibitionof Haemolysis
1	0.78	12.8
2	1.56	26.5
3	3.125	40.7
4	6.25	62.5
5	12.5	81.9

Influence of Karai rasayanam against Membrane Stabilization

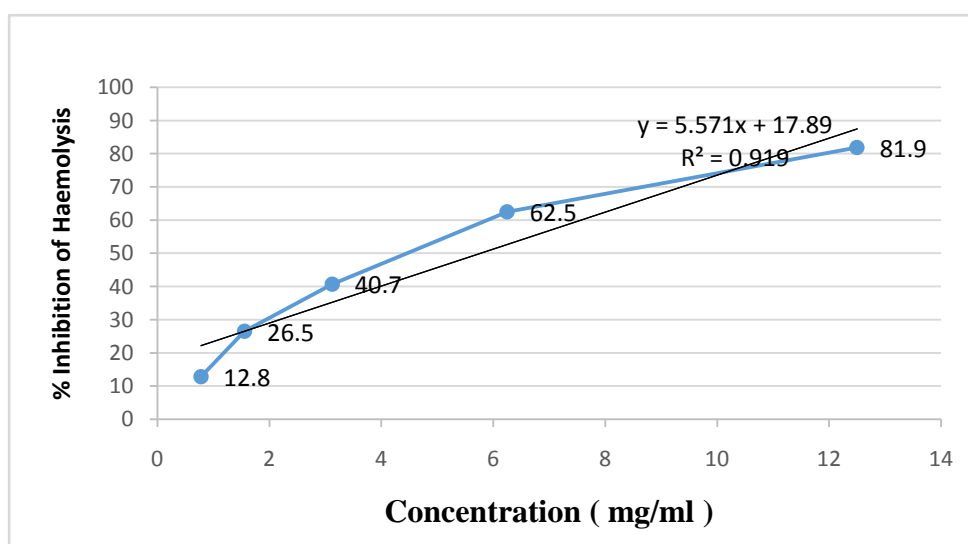


Table:7 IC₅₀ values of Karai rasayanam and Acetylsalicylic acid against Membrane Stabilization

S.No	Treatments	IC₅₀ values (mg / mL)
1	Acetylsalicylic acid	0.1918
2	Karai rasayanam	5.762

CLINICAL STUDIES

For this clinical study 40 cases were selected and treated in the Out patient department and In-patient department of Kuzhanthai Maruthuvam, Ayothidoss Pandithar Hospital NIS, Chennai 47. Results were observed with respect to the following criteria.

Results were observed with respect to the following criteria:

1. Age Distribution
2. Sex Distribution
3. Socio-Economic Status
4. Immunization History
5. Diet Reference
6. Reference To Thinai
7. Seasonal Reference
8. Reference To Mukkutrangal
 - 8 (A) Vadham
 - 8 (B) Pitham
 - 8 (C) Kabam
9. Reference To Udal Kattugal
10. Reference To Enn Vagai Reference Thervu
11. Neikuri Reference
12. Reference To Clinical Features –
 - 12 (A) Modified Leister's Assessment Scale For Cough (Ref: Annexure - X)
 - 12 (B) Rhinitis Quesstionnaire
 - 12 (C) Other Clinical Symptoms

Table 8: Distributions of patients with Neerkanamantham according to Age

S.No	Age	No of cases	Percentage
1.	3-4 Years	30	75
2.	5-7Years	10	25

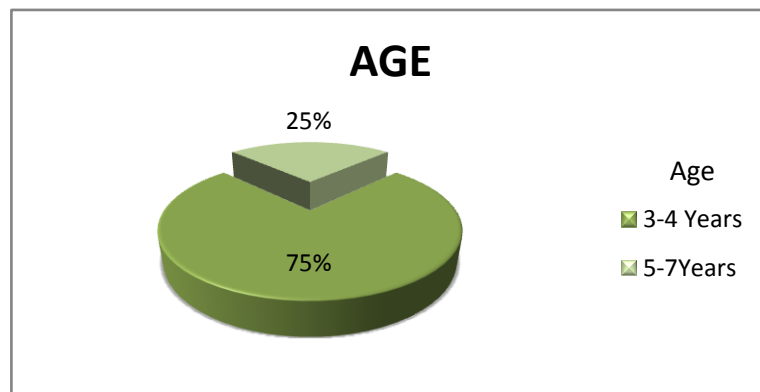


Figure 7:Pie chart reference to age.

Inference:

Out of 40 patients, 75% of cases were 3-4 years, 25% were 5-7 years. So the age between 3 – 4 preschool age children were affected the most.

Table 9: Distributions of patients with Neerkanamantham according to Gender

S.no	Sex	No of Cases	Percentage
1.	Male Child	20	50
2.	Female Child	20	50

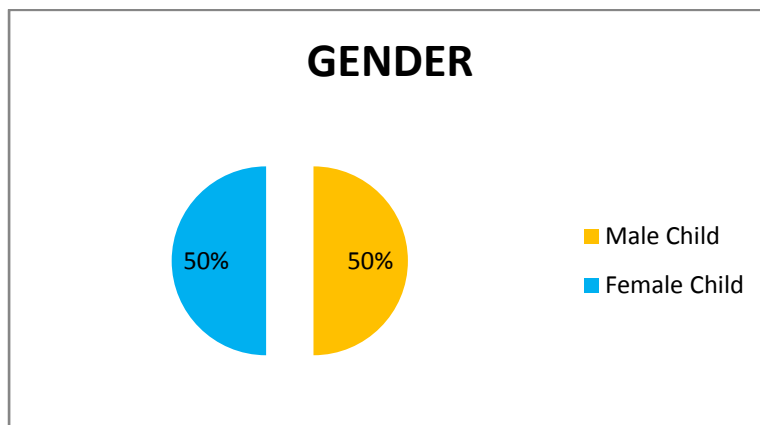


Figure 8: Pie diagram reference to gender

Inference:

Out of 40 patients 50% were male children and 50% were female children .So there is no marked difference in sex distribution and this disease can affect either sex.

TABLE 10 : Distributions of patients with Neerkanamantham according to Gender

S.No	Socio-economic Status	No of Cases	Percentage
1.	Poor	20	50
2.	Middle class	13	32
3.	Rich	7	18

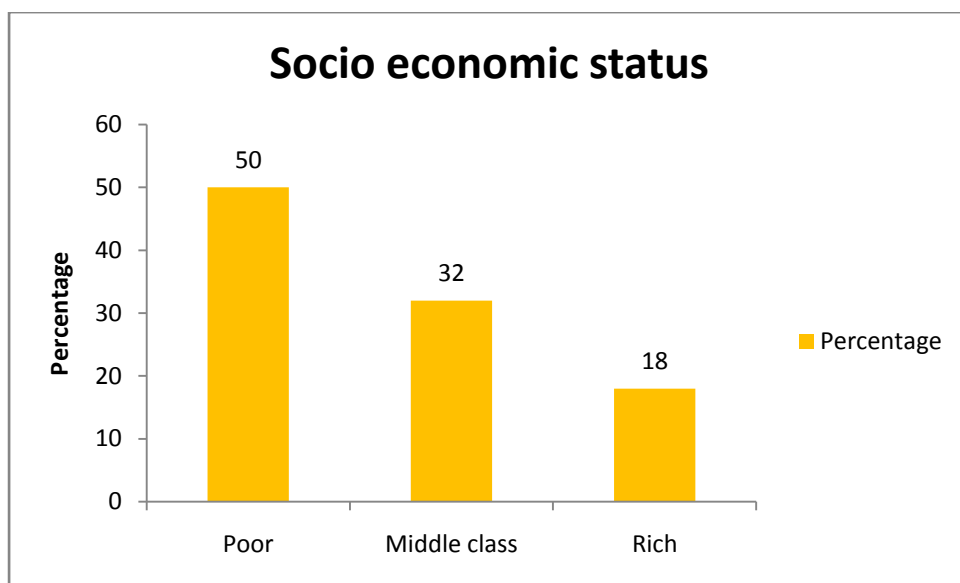


Figure 9 :Bar diagram reference to Socio economic status

Inference:

About 50% patients were under lower income group, 32% patients were under middle income group and 18% patients were under high income group. The highest incidence occurred in lower income group.

Table 11 :Distributions of patients with Neerkanamantham according to Immunization history

S.No	Immunization	No of Cases	Percentage
1.	Complete	27	67
2.	Incomplete	10	25
3.	Complete but time lag	3	7.5

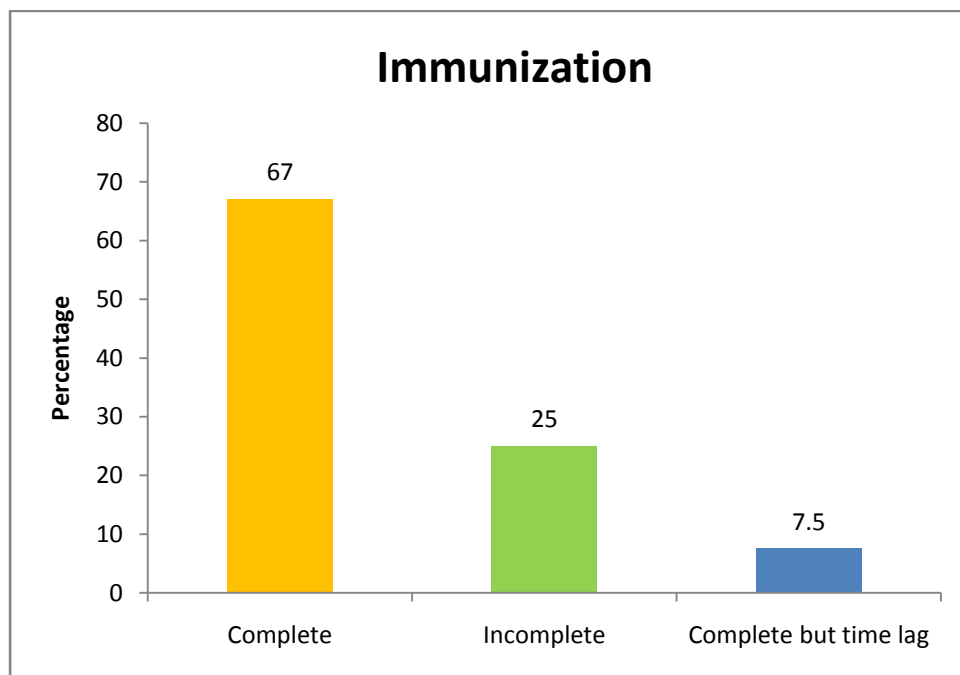


Figure 10:Bar diagram reference to Immunization

Inference :

About 27 %children were completely immunized , 10 % children incompletely immunized and 3 % were immunized with time lag .Hence immunization doesn't play a major role.

Table 12: Distributions of patients with Neerkanamantham according to Diet

S.No	Food habits	No.of Cases	Percentage
1.	Vegetarian	8	20
2.	Mixed	32	80

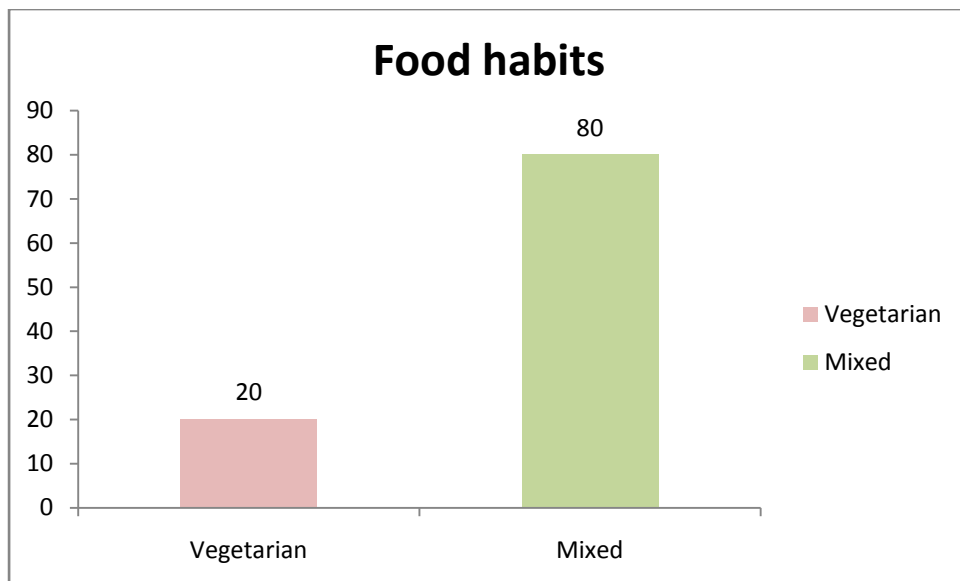


Figure 11: Bar diagram reference to Food habits

Inference:

According to diet, high incidence of cases (80%) was noted in mixed and in vegetarian 20% cases were noted.

Table 13 :Distributions of patients with Neerkanamantham according to Nilam

Nilam	No of cases	Percentage
Kurinji	0	0
Mullai	1	2.5
Marutham	6	15
Neithal	33	82.5
Paalai	-	-

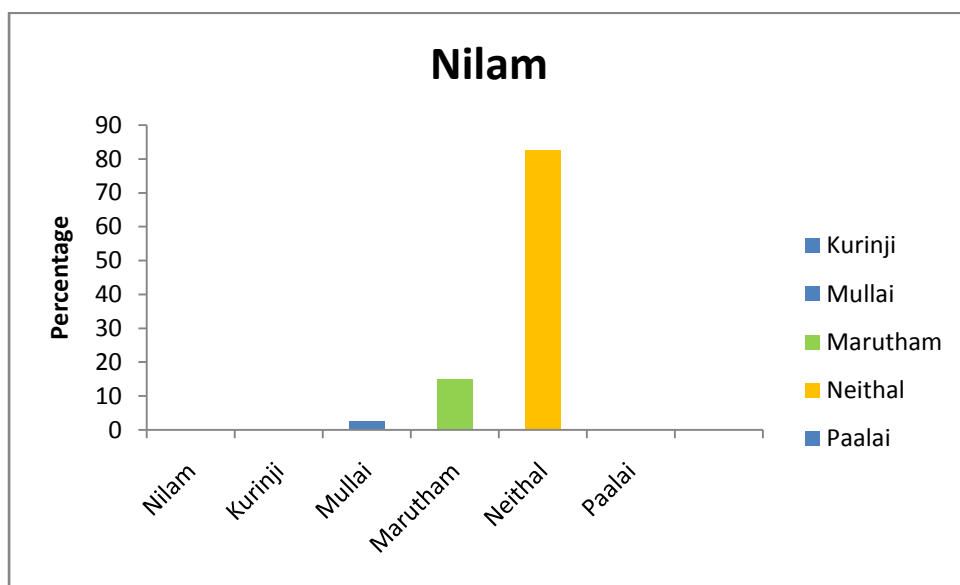


Figure 12:Bar diagram reference to Nilam

Inference:

Among 40 patients, 82.5% were from Neithal land, 15.% from Marutham land, 2.5% from Mullai land.

Table 14: Distributions of patients with Neerkanamantham according to Paruvakaalam

S.No	Paruvakaalam	No. of cases	Percentage
1.	Karkaalam (Avani – puratasi)	15	37.5
2.	Koothirkaalam (Iyppasi – karthikai)	1	2.5
3.	Munpani (Markazhi – Thai)	1	2.5
4.	Pin pani (Masi – Panguni)	14	35
5.	Elavenil (Chitirai, Vaigasi)	1	2.5
6.	Mudhuvenil (Aani, Aadi)	8	20

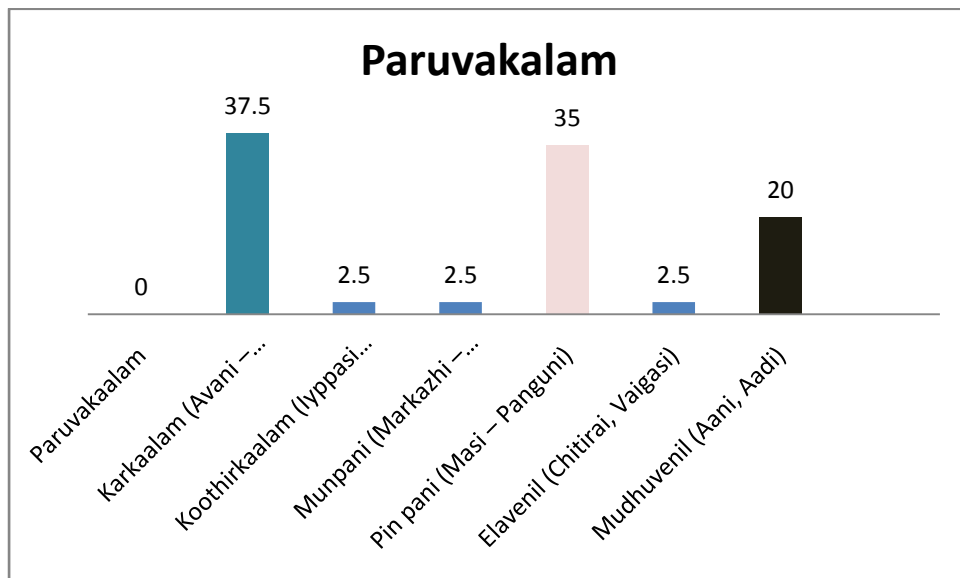


Figure 13: Bar diagram reference to Paruvakaalam

Inference:

According to paruva kaalam, high incidence of cases 37.5% were reported inKaaa kalam and 35.% cases were from Pinpani kaalam.

Table 15 a :Distributions of patients with Neerkanamantham according to Mukktrangal – 15 a. Vadham

S.No	Classification of vatham	No. of Cases	Percentage
1.	Pranan	40	100
2.	Abanan	18	45
3.	Viyanan	28	70
4.	Uthanan	40	100
5.	Samanan	40	100
6.	Nagan	0	0
7.	Koorman	0	0
8.	Kirukaran	36	90
9.	Devathathan	0	0
10.	Thananjeyan	0	0

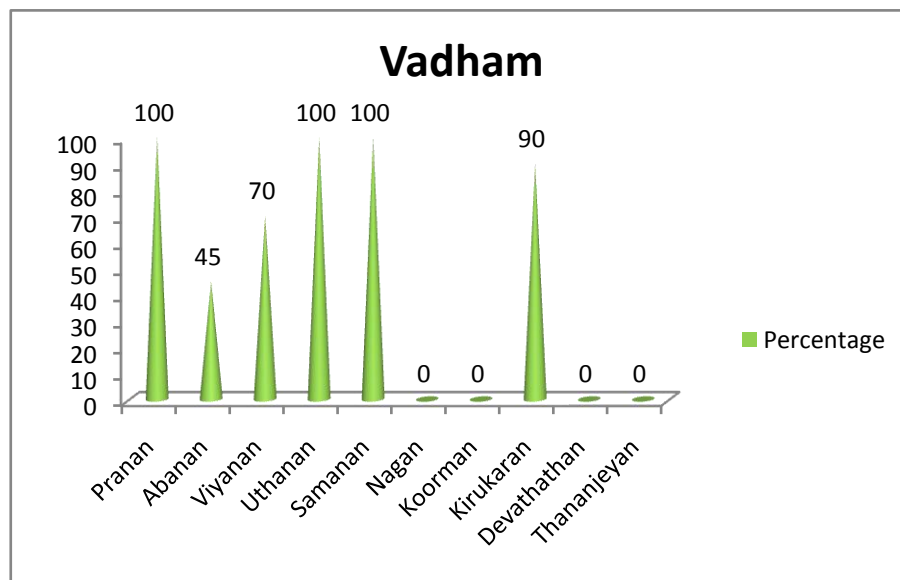


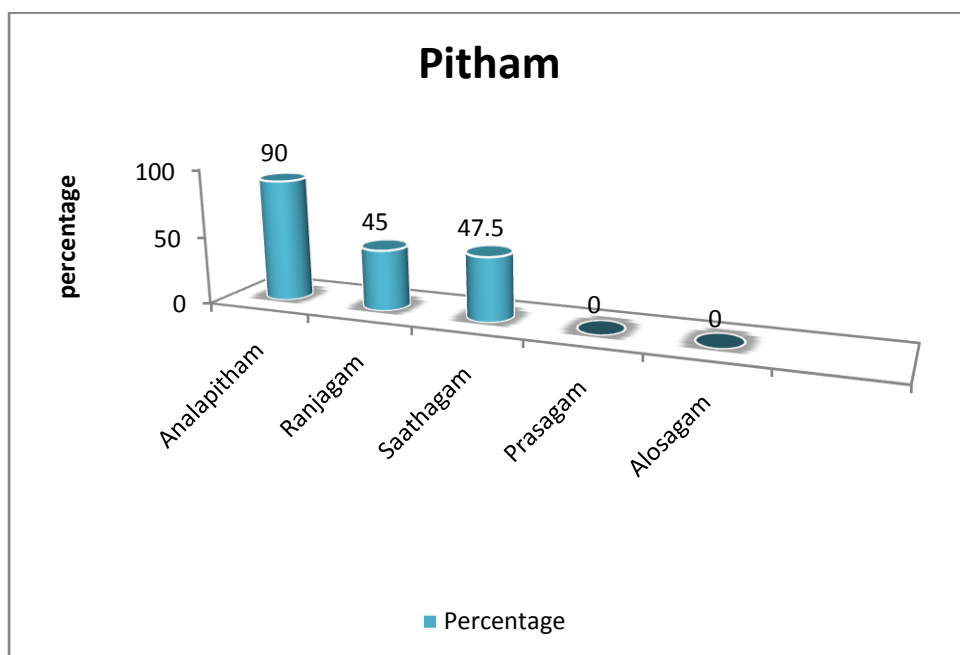
Figure 14 a:Bar diagram reference to Vadham derangement

Inference:

According to vatham, derangement of Pranan, Uthanan, samanan was 100%, kirukaran was affected 90% and abanan was deranged in 45%.

TABLE15 (b) PITHAM

S.No	Types of pitham	No.of Cases	Percentage
1.	Analapitham	36	90
2.	Ranjagam	18	45
3.	Saathagam	19	47.5
4.	Prasagam	0	0
5.	Alosagam	0	0

*Figure 14 b.:Bar diagram reference to Pitham derangement***Inference:**

According to Pitham, derangement of Analapitham was 90%, Sathagam was deranged in 47.5 %, Ranjekam was 45 %.

Table 15 (c) : KABAM.

S.No	Types of Kabham	No.of Cases	Percentage
1.	Avalambagam	40	100
2.	Kilethagam	36	90
3.	Pothagam	0	0
4.	Tharpagam	0	0
5.	Santhigam	19	47.5

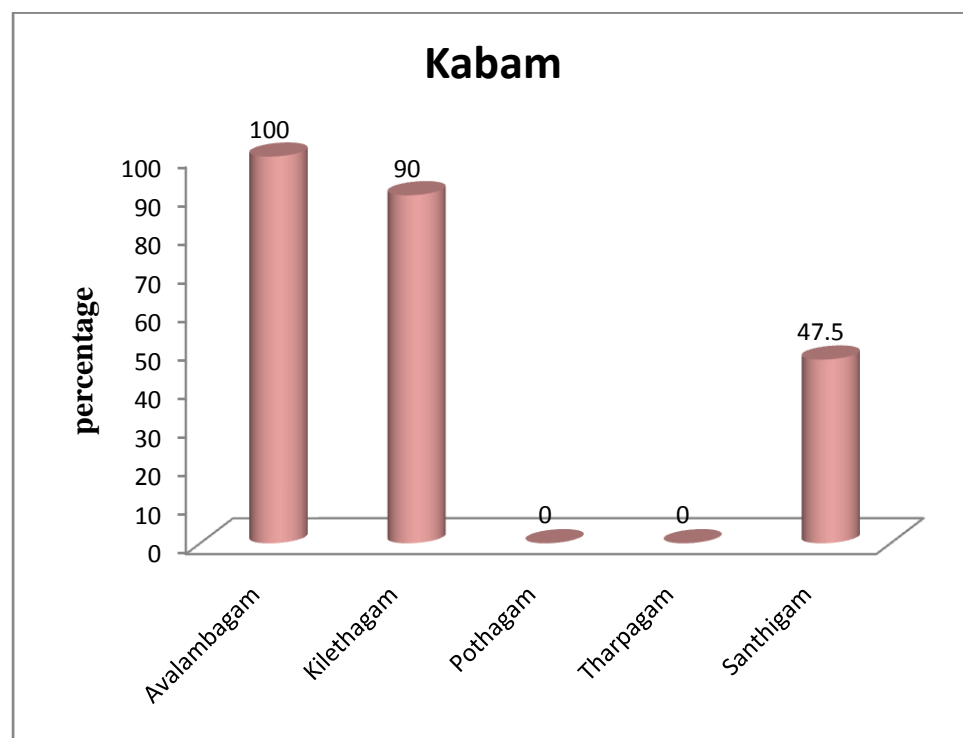


Figure 14 c:Bar diagram reference to kabam derangement

Inference:

`According to Kabam, derangement of Avalambagam was 100%, Kelathagam was deranged in 90% and sandhigam 47.5% .

Table 16 : Distributions of patients with Neerkanamantham according to Udal kattugal

S.No	Udal kattugal	No.of Cases	Percentage
1.	Saaram	40	100
2.	Senneer	0	0
3.	Oon	0	0
4.	Kozhuppu	0	0
5.	Enbu	0	0
6.	Moolai	0	0
7.	Sukkilam / Suronitham	0	0

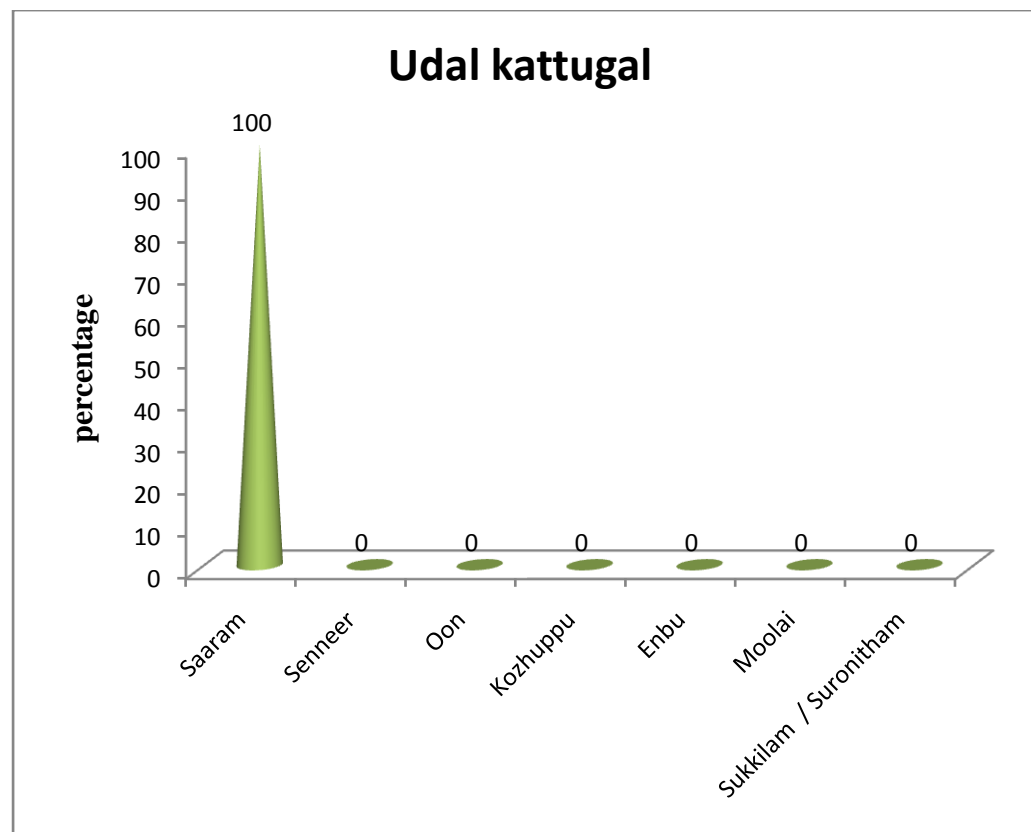


Figure 15: Bar diagram reference to Udarkattugal

Inference:

Saram was affected in 100% of cases, Senneer was affected in 40% of cases.

Table 17 : Distributions of patients with Neerkanamantham according to Enn vagai thervu

S.No	Enn Vagai Thervugal	No.of Cases	Percentage
1	Naa	8	20
2	Niram	0	0
3	Mozhi	10	25
4	Vizhi	18	45
5	Sparisam	5	12.5
6	Malam	7	17.5
7	Moothiram	0	0
8	Naadi :Vathapitham	28	70
9	Pithavatham	9	22.5
10	Pithakabam	3	7.5

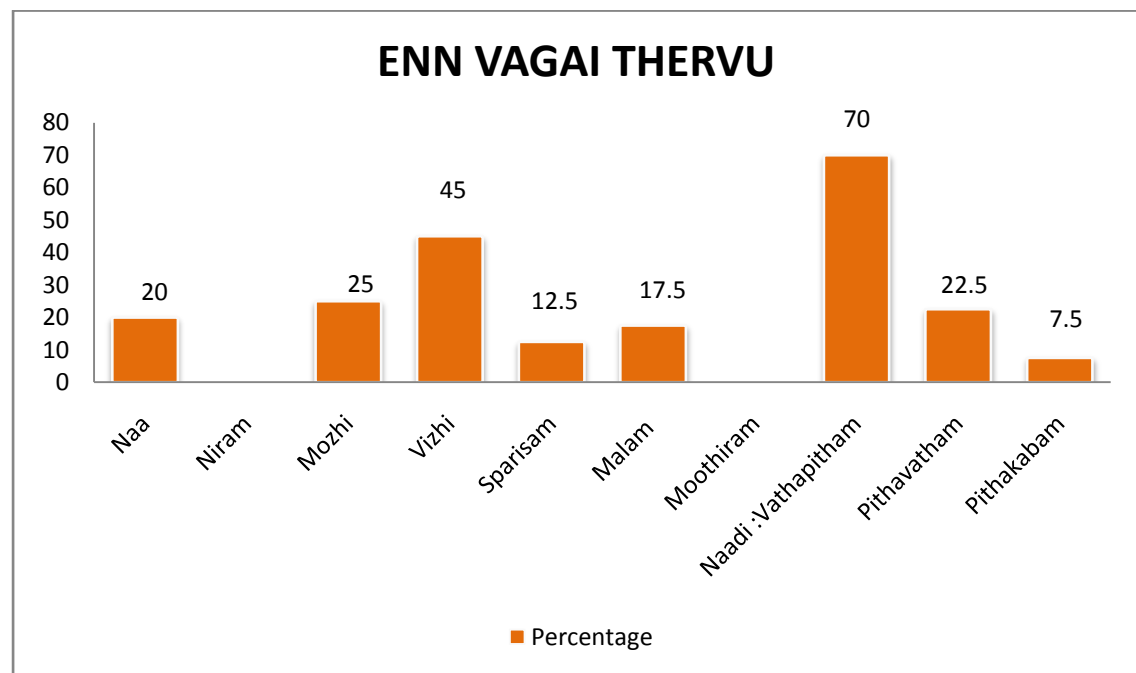


Figure 16:Bar diagram reference to Ennvagai thervu

Inference:

Out of 40 cases pale ,coated and slightly dried tongues were noted in 20 % cases. Sore throat and hoarsness of voice noted in 25% of cases. Pallor of the eyes was noted in 45 % of the cases.Low grade fever was observed in 12.5% of cases. 17% of the cases were affected by irregular bowel habits.

Naadi:

Inference:

In Naadi, Vathapitham was observed in 70 % of cases, Pithavatham was observed in 22.5 % of cases, Pithakabam was observed in 7.5 % of cases.

Table18: Distribution of patients with Neerkanamantham according to observation of Neikuri analysis

S.No	Character of urine	Neikuri Reference	No.of Cases	Percentage
1.	Spreads like snake	Vatha Neer	29	72.5
2.	Spreads like ring	Pitha Neer	6	15
3.	Static as pearl	Kaba Neer	5	12.5
4.	Spreads like snake and ring	Thontha Neer	0	0

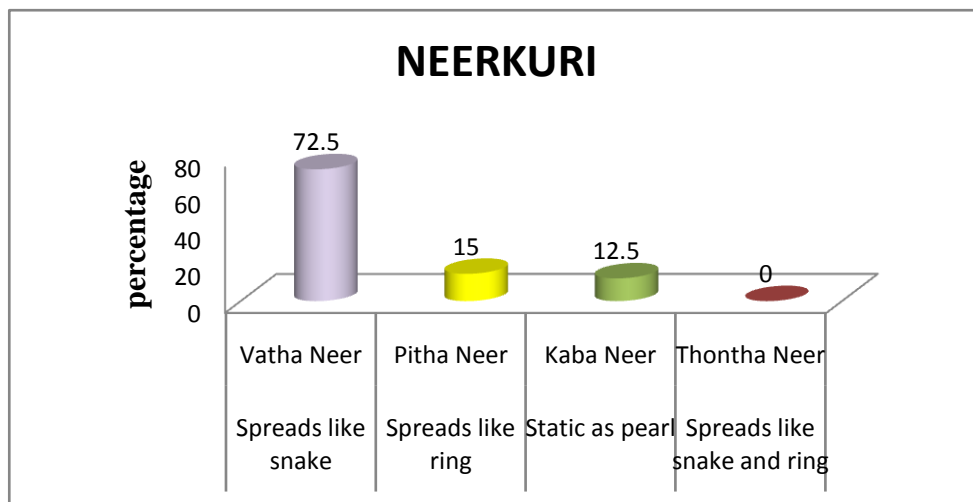


Figure 17:Bar diagram reference to Neerkuri

Inference

According to Neikuri, Vatha neer was observed in 72.5% of cases, pitha neer was observed in 15% of cases, Kaba neer was observed in 12.5% of cases.

Table 19 a : Distribution of patients with Neerkanamantham according to Clinical features

19 (a)-COUGH (MODIFIED LEISTER COUGH ASSESSMENT SCALE)

Sl.No	COUGH ASSESSMENT	No of patients observed before treatment	percentage	No of patients observed after treatment	Percentage
1.	Presence of chest pain or abdominal pain during cough	13	32.5	4	10
2	Presence of sputum production	35	87.5	8	20
3	Speech interruption due to cough	22	55	7	17.5
4	Cough on exposure to dust , smoke	26	65	12	30
5	Sleep disturbances due to cough	28	70	10	25
6	Cough present at rest	10	25	4	10

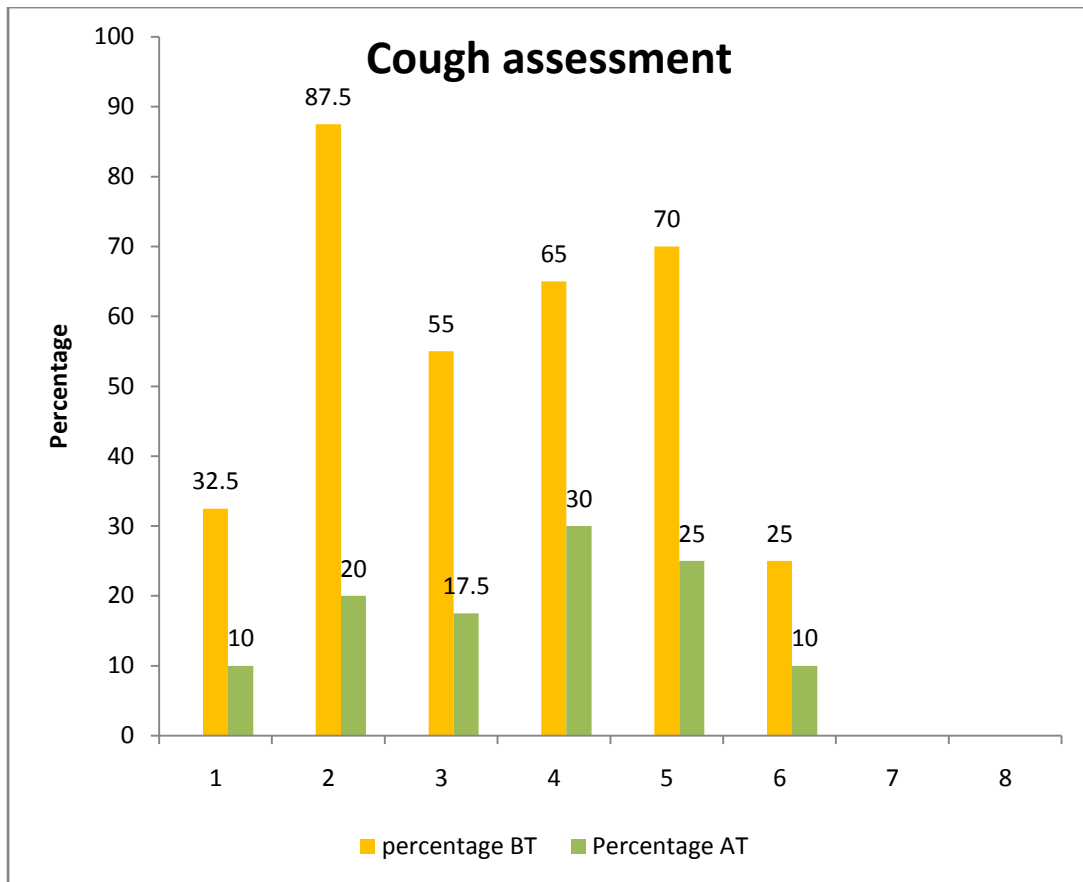


Figure 18 a: Bar diagram reference to Cough assessment scale

Inference:

Among the 40 cases, 32.5% of the patients had Chest or abdominal pain during cough, 87.5 % of patients had sputum production during cough, 55% Patients had speech interruption due to cough,. 65% of patients had cough on exposure to smoke , dust etc.. 70% of the patients had sleep disturbances due to cough, and 25 % had cough at rest ,at the base of treatment. At the end of the treatment Chest or abdominal pain during cough in 10 % of cases, sputum production during cough in 20% of cases , speech interruption due to cough in 17.5% of cases , cough on exposure to smoke , dust etc.. in 30 % of cases, sleep disturbances due to cough in 25 % of cases, cough at rest in 10% of cases was noted.

Table 19 (b) RHINITIS QUESSTIONNAIRE

Sl.No	QUESTIONS	No of patients observed before treatment	Percentage	No of patients observed after treatment	Percentage
1.	Watery / thick nasal discharge	38	95	9	22.5
2	Sneezing	37	92.5	10	25
3	Nasal obstruction	37	92.5	9	22.5
4	Itchy nose	24	60	5	12.5
5	Sleep disturbances	7	17.5	1	2.5
6	Symptoms present on exposure to chill,water,smoke etc	11	27.5	6	15

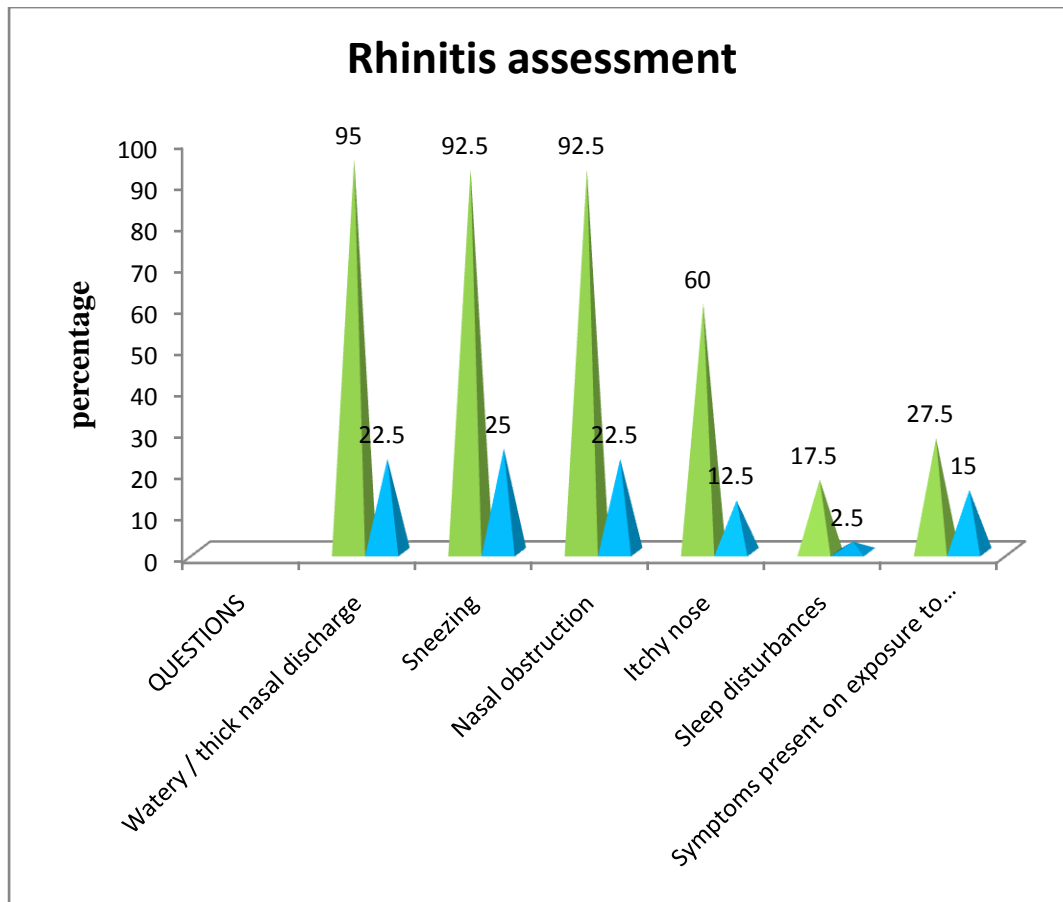


Figure 18 b: Bar diagram reference to Rhinitis assessment

Inference

Among 40 cases , 95% of patients had watery / thick nasal discharge ,92.5% of cases had sneezing ,92.5 % Of cases had nasal obstruction , 60 % of cases had itchy nose , 17.5% of cases had sleep disturbances, 27.5% of cases had symptoms on exposure to chillness .After treatment , watery / thick nasal discharge in 22.5 % of cases ,sneezing in 25% ,Of cases and nasal obstruction in 22.5 % of cases , itchy nose in 12.5% of cases , sleep disturbances in 2.5 % of cases and symptoms on exposure to chillness in 15% of cases was noted.

Table 19(c)- OTHER CLINICAL SYMPTOMS

Sl.No	QUESTIONS	No of patients observed before treatment	percentage	No of patients observed after treatment	Percentage
1.	Sneeze	37	92.5	10	25
2	Sore throat	19	47.5	3	7.5
3	Loss of appetite	36	90	0	0
4	Fatigue	18	45	2	5
5	Diarrhea	6	15	0	0
6	low grade fever	7	17.5	0	0

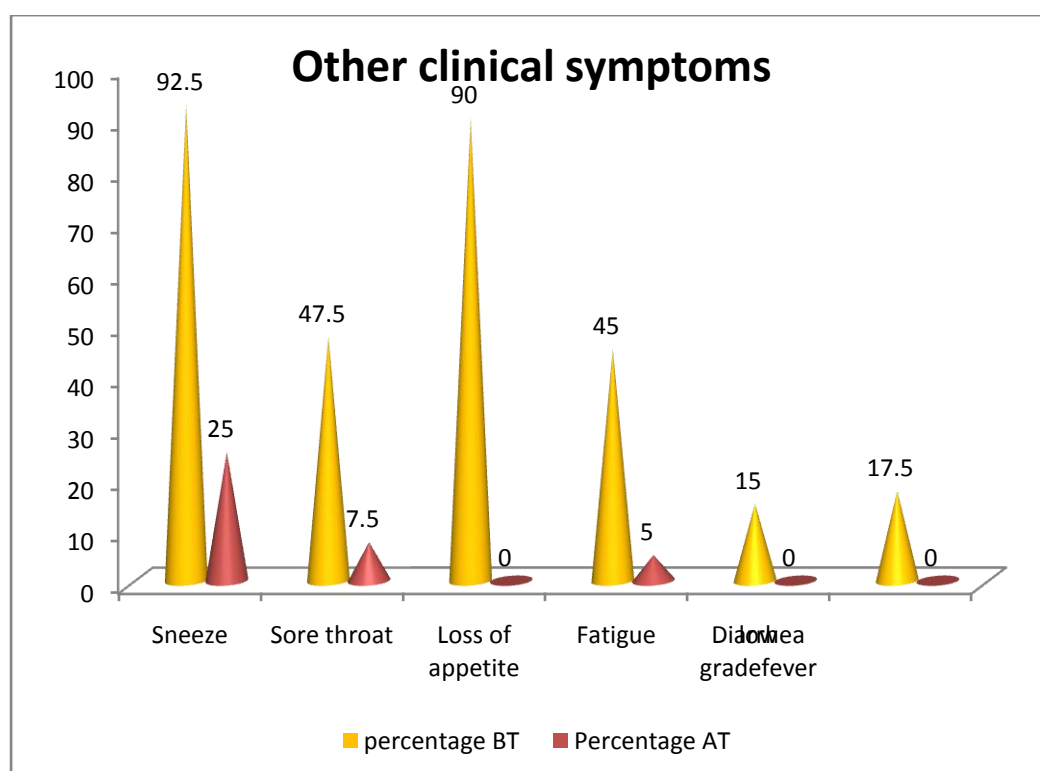


Figure 18 c :Bar diagram reference to Other clinical symptoms

Inference

Among 40 cases , 92.5% of patients had sneezing ,47.5% of cases had sore throat ,90 % Of cases had poor appetite, 45 % of cases had fatigue, 15% of cases had diarrhoea, 17.5% of cases had low grade fever .After treatment , sneezing in 25 % of cases , sore throat in 7.5% Of cases and fatigue in 5% of cases , was noted.

STATISTICAL ANALYSIS

All collected data were entered into MS Excel software using different columns as variables and rows as patients. STATA software was used to perform statistical analysis. Basic descriptive statistics include frequency distributions and cross- tabulations were performed. Bar diagram, Pie charts were used to describe the value of different variables for pictorial representation. The quantity variables were expressed as Mean and standard deviation and qualitative data as percentage. A probability value of less than 0.05 was considered to indicate as statistical significance. Paired 't' test was performed for determining the significance between before and after treatment.

Clinical Symptoms score of NEERKANA MANDHAM before and after treatment

Treatment	Mean \pm Std Dev	95% of C.I	Significance (t, p)
Before (40)	10.28 \pm 1.44	9.8 to 10.7	43.83
After (40)	0.9 \pm 0.84	0.63 to 1.16	P <0.0001

The mean and standard deviation of clinical symptoms score of NEERKANA MANDHAM before and after treatment were 10.28 \pm 1.44 and 0.9 \pm 0.84 respectively, which is statistically highly significant.

The reduction of clinical symptoms after the treatment is highly significant (P <0.0001).The reduction in the symptom is 91.25 % at the end of the treatment.

6.DISCUSSION

Neerkanamantham is one of the most common acquired illness of the children which hinders their day to day activities. It is characterized by cough, running nose, sneeze, low grade fever, headache, fatigue, and diarrhea. Neerkanamantham is more or less similar to common cold in modern terms.

The simple and highly efficient drug which has been mentioned in Siddha literature for the management of **Neerkanamantham** was selected and the study was conducted after the proposal and it was screened by the Screening committee of National Institute of Siddha and the trial was also approved by the Institutional Ethical Committee (IEC) approval no : NIS/IEC/8-14/19. Following that, the trial was registered in Clinical trial registry of India registration no : CTRI/2016/03/00675.

The ingredients of the trial drugs were collected by the author from their sources in field visit and from raw drug shop. After proper identification of the fruit it was collected and submitted for authentication in the Medicinal botany department in NIS, Chennai 47. After proper authentication, the trial drug was prepared by the author in the Gunapadam practical laboratory of National Institute of Siddha. The trial drug was prepared by the standard operating procedure as mentioned in the protocol.

Physico chemical analysis was done as a preliminary evaluation on trial drug Karai rasayanam. Rancidity is the important qualitative parameter to check the quality of the sample. The method of measuring the decomposition (or) degradation of fatty acid is called rancidity. Since the rancidity value is negative the quality of the sample is good. Peroxide value is a measure of present state of rancidity of a sample, that is the decomposition rate of fatty acid present in the sample. Here the peroxidase value is negative, which means the drug is stable. The Peroxide value also helps in determining the age of the sample.

Iodine value, Saponification value is used to measure the relative degree of unsaturated fatty acid in the sample. The saponification value indicates the mean molecular weight of fatty acid of triglycerides comprising of fat. Lower the saponification

value larger the molecular weight of fatty acids and triglyceride vice versa. Since the Iodine&saponification value is 17.89 and 232.21 respectively, which interprets low molecular weight of the fatty acids and triglycerides. The refractive index is a measure of purity of a sample. It is a ratio of velocity of light in vacuum. If any adulteration is present in the sample the refractive index will increase or decrease, which is very helpful in determination of unsaturation. Refractive index increases with increase in unsaturation. Since the refractive index is 1.457 it interprets that there is no adulteration in the sample and degree of unsaturation is low. The fat content in trial drug Karai Rasayanam is 60.85 % .

In the In-vitro Anti inflammatory activity of Karai rasayanam, protein (Albumin) denaturation the result obtained from the present study clearly indicates the test drug was effective in inhibiting heat induced albumin denaturation. Maximum inhibition is about 93.87 % was observed at 50 mg/ml when compared to that of diclofenac sodium and standard anti inflammatory agent with the maximum inhibition is about 95.2% at the concentration of 1.250 mg/ml.

The inhibiting concentration (IC_{50}) values of karai rasayanam and acetylsalicylic acid against membrane stabilization is 5.762 mg/ml and 0.1918 mg/ml.

The chemical analysis revealed the presence of effective minerals such as chloride, ammonia, sulphate, magnesium, calcium, phosphate, aluminium, reducing sugars and alkaloids.

The study was started in National Institute of Siddha, totally 93 cases were screened and forty three cases were recruited and given treatment in the out patient and inpatient department, based on the clinical features which is mentioned in textbook of Balavagadam. Out of these forty cases three cases were excluded from the study due to poor drug compliance and no follow up.

In the initial stage of the study, whoever fulfills the inclusion criteria during screening was in the list of trial. During each recruitment, after confirming that the informants are reliable they are explained about the study and provided information sheet.

Then after getting the proper concern from them ,the author recruits the patient and starts to fill the case sheet.The diagnosis is done based on clinical observation.

The clinical diagnosis is arrived and treated with the drug “KARAI RASAYANAM”.It has been distributed in a clean and labeled container.Informants were clearly explained that if they find any difficulty they may contact the author at any time and they are free to withdraw from the trial .They are advised to have a clinical visit on eight th day to record the prognosis.

Since the medicine is easily palatable and gives a good relief from symptoms most of the patients had a regular visit and they had co operated for the further follow up.One or two due to some domestic issues they couldn't co operate for the further follow ups.The patients were very much interested and the author had atmost 95% good drug compliance and follow up.

The treatment was aimed at normalizing the deranged thodams and providing relief from symptoms. Before treatment the patients were advised to adapt lifestyle modifications such as oil bath weekly twice, follow good dietary regimen, avoid unhygienic road side foods,refrigerated items etc,.

The patients were treated with trial drug KARAI RASAYANAM for 7 days. Patients were instructed to take the medicines regularly and advised to follow pathiyam and to avoid exposure to allergic substances if any. To make them ease each patient was issued a diet form. Patients were asked to visit the hospital on 8th day.on that day the clinical symptoms after treatment has been recorded in the case sheet carefully.the clinical scores were calculated and explained to the parents too.

After completion of the study, the patients were advised to visit the Out-Patient ward of Department of Kuzhanthai Maruthuvam for 1 month for follow-up.

The results observed during the study period are discussed as follows.This study evaluates the effect of “KARAI RASAYANAM” in relieving the symptoms of Neerkanamantham.

CLINICAL REVIEW

Age:

In this clinical study , Out of 40 patients, 75% of cases were 3-4 years, 25% were 5-7 years. The author recruited the cases as per inclusion and exclusion criteria ,whoever reported to the opd at the time of active study period only.so the predominance of age couldn't be attributed to the epidemiological facts.

Sex

Out of 40 patients 50% patients weremale children and 50% patients were female children. In distribution of sex it was observed that there was no predominance among the boys and girls,in this study.Similar to age criteria gender also cannot be predicted since recruitment is only in the active study period.

Socio-economic status:

Overall in 40 cases, about 50% patients were under lower income group, 32% patients were under middle income group and 18% patients were under high income group. The highest incidence occurred in lower income group,since they do not follow good food habits,children are more exposed to the polluted environment,proper hygiene status cannot be maintained.

Seasonal variation:

According to Paruvakalam high incidence of cases 37.5% were reported in Kaarkaalam and 35% were reported in Pinpanikalam,20% were reported in mudhuvenil kaalam.Since during rainy season most of the children prone to to get infected,the highest incidence is in kaarkaalam and as the author conducted the clinical study through out all the seasons the incidence rate in individual seasons varied.

Food habits:

According to food habits 80% of cases had mixed diet, and 20% had vegetarian diet. The highest incidence of cases was observed in mixed diet of food habits.during the intake of non vegetarian foods the children are more prone to indigestion,which may lead to over reaction of small infections.

Nilam:

Among 40 patients, 82.5% were from Neithal land, 15% from Marutham land, 2.5% from Mullai land. Since the study place is situated at Neidhal land, the patients from this land is the most.

Vali (Vatham):

Due to the derangement of different vatha the following symptoms occur. Pranana was affected in 100% cases and causes cough. Samanana was affected in 100% cases and causes poor appetite. Uthana was affected in 100% of cases and causes cough, Kirukara was affected in 100% and causes sneeze and rhinorrhoea.

Azhal (Pitham):

Due to the derangement of Pitham the following symptoms occur. Analapitham was affected in 90% and causes poor appetite. Ranjakam was affected in 45% and causes pallor. Saathakam was affected in 47.5% and causes fatigue and malaise.

Iyyam (Kabam):

Deranged Avalambagam was affected in 100% and causes cough Kilethagam was affected in 90% and causes poor appetite.

Ezhu udarkattugal:

In Ezhu udal kattukal, Saram was affected in 100% and causes malaise, fatigue, cheneer was affected in 40% causes anaemia, anorexia and generalized weakness of the body.

Envagai thervugal:

According to this study,
Nirama was affected in 20% of cases (pallor)
Vizhi were affected in 4.5% of cases (pallor),
Sparisam was affected in 12.5% of cases (raised temperature)
Mozhi was affected in 17% of cases (sore throat)
Malam was affected in 17% of cases (constipation / loose stools)

Naadi:

Vathapitham was observed in 70 % of cases,

Pithavatham was observed in 22.5% of cases,

Pithakabam was observed in 7.5% of cases.

According to naadi, high Distribution observed in vadha pitham, pitha vadham and pitha kabam naadi. In Siddha literature, the character of vali Azhal is mainly constipation, poor appetite, abdominal pain, indigestion and nausea.

Neerkuri:

Regarding moothiram, neerkuri showed straw coloured urine in all cases.

Neikuri:

In the present study, 72.5% of patient had vatha neikuri, 15% was observed as pitha neikuri and 12.5% was observed as kaba neikuri. According to this neikuri, vadham was dominately affected.

Distribution according to clinical presentation**Cough – modified leister cough assessment scale**

Among the 40 cases ,32.5% of the patients had Chest or abdominal pain during cough, 87.5 % of patients had sputum production during cough ,55% Pateints had speech interruption due to cough ,65% of patients had cough on exposure to smoke , dust etc. 70% of the patients had sleep disturbances due to cough, and 25 % had cough at rest ,at the base of treatment.

Rhinitis - questionnaire

Among 40 cases ,95% of patients had watery / thick nasal discharge ,92.5% of cases had sneezing ,92.5 % Of cases had nasal obstruction ,60 % of cases had itchy nose , 17.5% of cases had sleep disturbances,27.5% of cases had symptoms on exposure to chillness.

Other clinical symptoms

Among 40 cases ,92.5% of patients had sneezing , 47.5% of cases had sore throat 90 % Of cases had poor appetite,45 % of cases had fatigue, 15% of cases had diarrhoea, 17.5% of cases had low grade fever

The clinical improvements were accurately noted and further follow up was made in outpatient department.

In the management of cough which is assessed by Modified Leister Cough Scale, there is , 50% good improvement , 45 % moderate improvement, 5% mild improvement

In the management of rhinitis which is assessed by Rhinitis Questionnaire ,there is 67.5% good improvement,30 % moderate improvement, 2.5% mild improvement

In the management of other symptoms there is, 97.5% good improvement, 1 % moderate improvement.

These results were completely based on the clinical improvements.

In the other hand , based on the statistical data,

The mean and standard deviation of clinical symptoms score of NEERKANA MANDHAM before and after treatment were 10.28 ± 1.44 and 0.9 ± 0.84 respectively, which is statistically highly significant.

The reduction of clinical symptoms after the treatment is highly significant ($P < 0.0001$). The reduction in the symptom is 91.25 % at the end of the treatment. Hence the efficacy of the trial drug Karai rasayanam in the management of Neerkana mandham ,which is observed clinically and statistically is found to be effective.

7.SUMMARY

Patients attending the out patient department of National Institute of Siddha having the complaints of Neerkana mantham was diagnosed clinically, and were observed . Classical symptoms of Neerkana mantham emphasis symptoms of common cold like Cough, Running Nose ,Sneeze, Low Grade Fever, Headache, Fatigue, Diarrhoea. Clinical diagnosis of Neerkana mantham was done on the basis of the clinical features described in Balavagadam text.

Clinical studies were carried out after obtaining approval from Institutional Ethical Committee of National Institute of Siddha and the trial was registered in Clinical trial registry of India. The medicines were prepared after obtaining proper authentication from Medicinal Botany Department.,Physicochemical analysis,Chemical analysis Pharmacological activity (anti – inflammatory) for the drugs were performed.

The patients with Neerkana mantham were recruited based on Inclusion and Exclusion criteria and a detailed study was done. Separate proforma was maintained for each patient along with daily progress chart to monitor the prognosis.

The signs, symptoms, and etiopathogenesis of common cold explained in modern diagnosis have lot of similarities with the disease entity Neerkana mantham.

The medicine chosen for clinical study of Neerkana mantham is Karai Rasayanam internally two times in a day for 7 days. All the patients were advised diet regimen during the treatment.

The physico chemical analysis reveals the rancidity and peroxidase value as negative, high saponification value, good refractive index and moderate acid value .The chemical analysis of drugs shows the presence of chloride , ammonia ,sulphate , magnesium , calcium , phosphate , aluminium , reducing sugars and alkaloids. The trial drug shows a potent anti inflammatory activity. The patients have not complained of any adverse effects or difficulties during the course of treatment. Thus the drug is found to be safe and effective in the management of Neerkana mantham.

The clinical efficacy of the drug Karai rasayanam in the management of Neerkana mandham in children was analyzed statistically on all the symptoms mentioned in the assessment criteria and it was resulted as follows ,

In the management of cough which is assessed by Modified Leister Cough Scale, there is, 50% good improvement , 45 % moderate improvement, 5% mild improvement

In the management of rhinitis which is assessed by Rhinitis Questionnaire ,there is 67.5% good improvement,30 % moderate improvement, 2.5% mild improvement

In the management of other symptoms there is, 97.5% good improvement, 1 % moderate improvement.

These results were completely basedon the clinical improvements.

The mean and standard deviation of clinical symptoms score of NEERKANA MANDHAMbefore and after treatment were 10.28 ± 1.44 and 0.9 ± 0.84 respectively, which is statistically highly significant.

The reduction of clinical symptoms after the treatment is highly significant ($P < 0.0001$).The reduction in the symptom is 91.25 % at the end of the treatment.

Theobservation both clinically and statistically made duringtheclinicalstudy explores thatthetraildrugKarai rasayanamwasclinicallyeffective in the management of Neerkana mandham in children.

8.CONCLUSION

All the 40 patients clinically diagnosed as Neerkana mantham were treated with Karai rasayanam internally two times in a day for 7 days in Kuzhandhai Maruthuvam department, National Institute of Siddha, Chennai- 47.

The ingredients of Karai rasayanam are purely herbal , cost effective and these compounds may serve as potentially useful drug at a lower cost since most of them had anti-inflammatory, anti-pyretic, antibacterial activity.

The medicine has many properties to control the signs and symptoms of Neerkana mantham. During the course of treatment, no adverse reactions were observed. The clinical assessment of the disease were found to be good which was assessed by the clinical results and the modified leisters cough assessment scale & rhinitis questionnaire.

Statistically,the reduction of clinical symptoms after the treatment is highly significant ($P < 0.0001$).The reduction in the symptom is 91.25 % at the end of the treatment.

The observation both clinically and statistically made during the clinical study explores that the trial drug Karai rasayanam was clinically effective in the management of Neerkana mandham in children. This has, inturn, provided a golden opportunity or new drug established in the managementof Neerkana mantham.

Hence the author strongly recommends that this trial drug karai rasayanam is very cost effective, easily palatable , which shows a dramatic effect towards the disease Neerkana mandham can be given to children without any hesitations,and to make a further research works in the complete analysis of this awesome herbal formulation given by the Siddhars.

9.BIBLIOGRAPHY

- A.K.Gupta ,Neeraja ,tandon.,Review of Indian medicinal plants ,.1st edition 2004 , published by Indian council of medical research.
- Annonymous ,.Kumbamuni Balavagadam 1st edition 2013 , A.T.S.V.S Siddha medical college / Siddha medical literature publisher 2013.
- Annonymous ,.Saraku suthi sey muraigal ,published by Indian System of Medicine and Homeopathy . 1st edition 2008.
- Dr.A.Sundarrasan - Pillai pini Maruthuvam 1st edition 1993... published by Indian System of Medicine and Homeopathy .
- Dr.T.Mohana raj ,.Madhalai Noi Thoguppu 1st edition 2009.
- Dr.M. Shanmugavelu - Noi Naadal Noi mudhal Nadal thiratu 3rd edition 2013
- Dr.K.S.Uthamarayan ,.,Siddha Maruthuvanga surukkam ,.published by Indian System of Medicine and Homeopathy 3rd edition.
- Dr. R .Thiyagarajan ,Gunapaada thaadhu seeva vaguppu ,published by Indian System of Medicine and Homeopathy 4th edition.
- Kliegman ,.behuman ,. jenson ,. Stanton ,.Nelson Textbook of Pediatrics vol 1 18th edition.
- Kannuswamy pillai.C, Scihitcha Ratna Deepam, B.Rathna nayakkar&sons
- J. Viswanandan , A.B.Desai ,Achar's Textbook of paediatrics ..3rd edition
- O.P Ghai , Piyurh gupta , Vinod.K.Paul, Ghai Essential Pediatrics .6th Edition 2004 , Published by Dr.Ghai.
- Park K. Textbook of preventive and social medicine. 18th ed. Jabalpur: Banarasidas Bhanot; 2005.
- Pon.Kurusiron mani & Murugesu Mudhaliyar Text book of Balavagadam 4th edition published by Indian System of Medicine and Homeopathy 2007 .
- Shanthi Anantha Krishnan , S.P. Pani , A comprehensive study of morbidity in school age children . Indian Pediatrics 2001 ; 38: 1099 – 1017.
- S.V.Vengatarajan,,Dhanvanthri Vaithyam ,.Saraswathi mahal library 4th edition 2013. Annonymous ,.Wealth of India,.Council of scientific and industrial research.,.2003 edition ,.published by National institute of science communication and information resources.

- S. Chithambarathanupillai,. Kuzhandhai kanainoi maruthuvam-S (vol-1) 1st edition 2013
- S. Chithambarathanupillai Kuzhandhai noikal- (vol-4) 1st edition 2004.
- Murugesu Mudhaliyar, Gunapadam mooligai vaguppu.. published by Indian System of Medicine and Homeopathy .
- S. Arangarasan - Agathiyar attavavai vagadam 3rd edition 2014.
- T.V.S.Sambasivam Pillai , T.V.S.Sambasivam pillai Agaraadhi ,2nd edition 1991, Directorate of Indian Medicine and Homeopathy .
- "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20152073"
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20152073
"http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0001698/"
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0001698/
http://www.commoncold.org/children.htm
- *http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11115528*
- *http://emedicine.medscape.com/article/227820-overview*
- *http://emedicine.medscape.com/article/225243-treatment*
- *https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000655.htm*
- *www.scopemed.org/?mno=151305*
- *emedicine.medscape.com/article/227824-clinical presentation*
- *http://www.whfoods.com/genpage.php?tname=foodspice&dbid=130*
- *http://nutritiondata.self.com/facts/dairy-and-egg-products/69/2#ixzz4A8VEfKv0*
- *https://www.organicfacts.net/health-benefits/animal-product/health-benefits-cow-milk.html*
- Antiviral Research Volume 52, Issue 3, December 2001, Pages 225–239 Antiviral activities of lactoferrin B.W.A van der Strate^{a, b, ,}, L Beljaars^a, G Molema^{a, b}, M.C Harmsen^b, D.K.F Meijer^a
- *http://www.amritaveda.com/learning/articles/ghee.asp*
- *https://www.organicfacts.net/health-benefits/other/ghee-clarified-butter.html*
- *http://scholarsmine.mst.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1087&context=professional_thesis*
- *https://www.google.co.in/#q=pharmacological+screening+of+cane+sugar*
- *www.ncbi.nlm.nih.gov > NCBI > Literature > PubMed Central (PMC)*
- *http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4140021/*



Clinical Trial Details (PDF Generation Date :- Tue, 26 Apr 2016 11:22:45 GMT)

CTRI Number	CTRI/2016/03/006756 [Registered on: 21/03/2016] - Trial Registered Retrospectively	
Last Modified On	02/03/2016	
Post Graduate Thesis	Yes	
Type of Trial	Interventional	
Type of Study	Siddha	
Study Design	Single Arm Trial	
Public Title of Study	Clinical trial on common cold	
Scientific Title of Study	A clinical evaluation of karai rasayanam a siddha drug for Neerkanamantham in children -an open clinical study.	
Secondary IDs if Any	Secondary ID	Identifier
	NIL	NIL
Details of Principal Investigator or overall Trial Coordinator (multi-center study)	Details of Principal Investigator	
	Name	PAalarmelmangai
	Designation	PG Scholar
	Affiliation	National institute of siddha
	Address	Department of kuzhandhai maruthuvam National Institute of siddha Tambaram sanatorium Chennai 600047 Department of kuzhandhai maruthuvam National Institute of siddha Tambaram sanatorium Chennai 600047 Chennai TAMIL NADU 600047 India
	Phone	9677146683
	Fax	
	Email	eq.alarmelmangai@gmail.com
Details Contact Person (Scientific Query)	Details Contact Person (Scientific Query)	
	Name	ProfDrTKalyana sundaram
	Designation	Head of the department
	Affiliation	National institute of siddha
	Address	Department of kuzhandhai maruthuvam National institute of siddha Tambaram sanatorium Chennai 600047 Department of kuzhandhai maruthuvam National institute of siddha Tambaram sanatorium Chennai 600047 Chennai TAMIL NADU 600047 India
	Phone	9444946270
	Fax	
	Email	kalyas53@gmail.com
Details Contact Person (Public Query)	Details Contact Person (Public Query)	
	Name	DrMMeenatchi sundaram
	Designation	Associate professor
	Affiliation	National institute of siddha
	Address	Department of kuzhandhai maruthuvam National institute of siddha Tambaram sanatorium Chennai 600047 Department of kuzhandhai maruthuvam National institute of siddha Tambaram sanatorium Chennai 600047



	Chennai TAMIL NADU 600047 India
Phone	9444214582
Fax	
Email	mmssiddha@rediffmail.com
Source of Monetary or Material Support	Source of Monetary or Material Support
	> Self
Primary Sponsor	Primary Sponsor Details
Name	National Institute Of Siddha
Address	National Institute Of Siddha Ayothidass Hospital Tambaram Sanatorium
Type of Sponsor	Research institution and hospital
Details of Secondary Sponsor	Name Address
	NIL NIL
Countries of Recruitment	List of Countries
	India
Sites of Study	Name of Principal Investigator Name of Site Site Address Phone/Fax/Email
	DrPalarmel Mangai National Institute Of Siddha National Institute Of Siddha Department of kuzhandhai maruthuvam Opd and ipd Ayothidass Hospital Tambaram Sanatorium Chennai TAMIL NADU 9677146683 eq.alarmelmangai@gmail.com
Details of Ethics Committee	Name of Committee Approval Status Date of Approval Is Independent Ethics Committee?
	Institutional Ethics Committee Approved 26/08/2014 No
Regulatory Clearance Status from DCGI	Status Date
	Not Applicable No Date Specified
Health Condition / Problems Studied	Health Type Condition
	Patients Cold Cough Fever
Intervention / Comparator Agent	Type Name Details
	Intervention Karai Rasayanam Oral administration 4ml b.d. for 7 days
	Comparator Agent Nil Nil
Inclusion Criteria	Inclusion Criteria
	Age From 3.00 Year(s)
	Age To 7.00 Year(s)
	Gender Both
	Details cough Running nose Fever History of diarrhea/Flatulence Malaise/headache



Exclusion Criteria	Exclusion Criteria	
	Details	Continuous fever for more than five days Signs of dehydration Breathing difficulties
Method of Generating Random Sequence		
Method of Concealment		
Blinding/Masking		
Primary Outcome	Outcome	Timepoints
	Good – Relieved of all clinical symptoms Moderate – Reduction of some clinical symptoms Poor – No improvement or change in the clinical symptoms.	after 7 days
Secondary Outcome	Outcome	Timepoints
	Efficacy of the drug Adverse effect of the drug if any	after 14 days
Target Sample Size	Total Sample Size=40 Sample Size from India=40	
Phase of Trial	Phase 2	
Date of First Enrollment (India)	19/09/2015	
Date of First Enrollment (Global)	No Date Specified	
Estimated Duration of Trial	Years=1 Months=0 Days=0	
Recruitment Status of Trial (Global)	Not Applicable	
Recruitment Status of Trial (India)	Open to Recruitment	
Publication Details	After completion	
Brief Summary	It is an Open clinical trial, to evaluate the therapeutic efficacy of Karai Rasayanam (internal medicine) from the siddha texts Baalavagadam. The ingridients are karai fruit, cows milk, ghee, sugar given at a dosage of 250mg orally b.i.d. The treatment will be given for 7 days. The Laboratory investigations and Clinical assessments will be recorded periodically before and after treatment period. All the trial related data will be recordered in Case Report Form (CRF) for each patient separately. At the end of trial all the data will be analysed statistically and the research reports will be Published	

10. ANNEXURES

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL, CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A CLINICAL EVALUATION OF “KARAI RASAYANAM” FOR NEERKANA

MANTHAM IN CHILDREN- AN OPEN CLINICAL STUDY.

Form I – SCREENING AND SELECTION PROFORMA

- | | | |
|------------------------|----------------|------------------------|
| 1. S.I. No: | 2. OP/ IP No : | 3. Name: |
| 4. Age: | 5. Gender: | 6. Date of Enrollment: |
| 7. Date of completion: | 8. Informant: | 9. Reliability: |

INCLUSION CRITERIA:

	YES	NO
Age: between 3-7 years	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Running nose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Head ache/malaise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muscle ache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarrohea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXCLUSION CRITERIA

Congenital heart disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pneumonia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bronchial asthma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primary complex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Signs of dehydration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Continous fever more than 5 days	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ADMITTED TO TRIAL: YES ☐ NO ☐

IF YES, SERIAL NO: ☐

Signature of the Investigator:

Signature of the Lecturer:

Signature of the HOD:

Date:

Station:

ANNEXURE II

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL, CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A CLINICAL EVALUATION OF “KARAI RASAYANAM” FOR NEERKANA

MANTHAM IN CHILDREN- AN OPEN CLINICAL STUDY.

FORM II PATIENT INFORMATION SHEET

Name of Principal Investigator : _____

Name of the institute : National Institute of Siddha,
Tambaram Sanatorium,
Chennai-47.

INFORMATION SHEET FOR PATIENTS PARTICIPATING IN THE OPEN CLINICAL TRIAL.

I, _____ Studying as PG Scholar at National Institute of Siddha, Tambaram Sanatorium is doing a trial on the study “NEERKANA MANTHAM”. This is a most common respiratory disease in children. In this regard, I am in a need to ask you few questions. I will maintain confidentiality of your comments and data obtained. There will be no risk of disclosing your identity and no physical, psychological or professional risk is involved by taking part in this study. Taking part in this study is voluntary. No compensation will be paid to you for taking part in this study.

You can choose not to take part. You can choose not to answer a specific question. There is no specific benefit for you if you take part in the study. However, taking part in the study may be of benefit to the community, as it may help us to understand the problem of defaulters and potential solutions.

If you agree your child to be a participant in this study, he/she will be included in the study primarily by signing the consent form and then you will be given the internal medicine KARAI RASAYANAM [4ml-twice a day].

The information I am collecting in this study will remain between you and the principal investigator (myself). I will ask you few questions through a questionnaire. I will not write your name on this form. I will use a code instead.

The questionnaire will take approximately 20 minutes of your time.

If you wish to find out more about this study before taking part, you can ask me all the questions you want or contact Dr.P.ALARMEL MANGAI, PG Scholar cum principal investigator of this study, attached to National Institute of Siddha, Chennai-47. You can also contact the Member-secretary of Ethics committee, National Institute Siddha, Chennai 600047, Tel no : 91-44-22380789, for rights and participation in the study.

தேசிய சித்த மருத்துவ நிறுவனம்
அயோத்திதாச பண்டிதர் மருத்துவமனை சென்னை-47
பட்டமேற்படிப்பு குழந்தை மருத்துவத்துறை

தகவல் படிவம்

நீர்கண் மாந்தம் நோய்க்கான சித்த மருந்தின்) காரை ரசாயணம் பரிகரிப்பு திறனைக் (கண்டறியும் மருத்துவ ஆய்விற்கான தகவல் படிவம்.

முதன்மை ஆராய்ச்சியாளர் பெயர் : ப அலர்மேல் மங்கை.
நிறுவனத்தின் பெயர் : தேசிய சித்த மருத்துவ நிறுவனம்
தாம்பரம் சனட்டோரியம் சென்னை-47

தேசிய சித்த மருத்துவ நிறுவனத்தில் பட்ட மேற்படிப்பு பயின்று வரும் நான் நீர்கண் மாந்தம் என்னும் நோயில் மருத்துவ ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ளேன்.

நீர்கண் மாந்தம் என்னும் சித்த மருத்துவத்தில் சொல்லப்படும் நோயானது இருமல், ஊக்கு நீர் வடிதல், உடல் முகம் சோர்வடைதல், தலை புரட்டல், சுரம், முதலிய குறிகுணங்கள் காணப்படும் தன்மையுடையது.

இந்த ஆராய்ச்சி சம்மந்தமாக சில கேள்விகள் கேட்கவும், தேவையான ஆய்வக பரிசோதனைக்கு தங்களது குழந்தையை உட்படுத்தவும் உள்ளேன்.

இது சம்மந்தமான தங்களது குழந்தையின் அனைத்து விவரங்களும் ரகசியமாக வைக்கப்படும் என உறுதி அளிக்கிறேன். இதில் பயணப்படி முதலிய எந்த உதவி . தொகையும் வழங்கப்பட மாட்டாது.

இந்த ஆராய்ச்சியின் போது தங்களது குழந்தையின் உடலுக்கு வேறு பாதிப்பு ஏற்படும் பட்சத்தில் தேசிய சித்த மருத்துவமனையில் தக்க சிசிச்சை அளிக்கப்படும்.

இந்த ஆராய்ச்சிக்கு தங்கள் விருப்பத்தின் பேரில் குழந்தையை உட்படுத்தும் பட்சத்தில் உள்மருந்தாக காரை ரசாயணம் 4]மிலி7 [நாட்கள் எடுக்க வேண்டும்.

இந்த ஆராய்ச்சியில் நோயினரக சேர்ந்த பிறகு உங்களுக்கு விருப்பம் இல்லையெனில் எப்போது வேண்டுமானாலும் தங்களது குழந்தையை விலக்கிக் கொள்ளலாம்.

இந்த ஆராய்ச்சி சம்மந்தமாக மற்ற விபரங்களுக்கும் நோயின் தன்மை பற்றியும் அறிவதற்கும் முதன்மை ஆராய்ச்சியாளரான ப.அலர்மேல் மங்கை (பட்ட மேற்படிப்பாளர் குழந்தை மருத்துவ பிரிவு) கைபேசி எண் எப்போதும் தொடர்பு கொள்ளலாம்.

மேலும் இந்த ஆராய்ச்சிக்கு IEC (நிறுவன நீதிநெறிகுழு) சான்று பெறப்பட்டுள்ளது.

இந்த மருத்து சிறப்பாக நீர்கண் மாந்தம் நோய்க்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட சித்த மருத்துவ நூலில் கூறப்பட்டுள்ளது. ஏற்கனவே உபயோகத்தில் உள்ளது . இதுவரை நோயாளிகளிடம் எந்த வித பக்க விளைவுகளை ஏற்படுத்தவில்லை.

ANNEXURE III

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL, CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A CLINICAL EVALUATION OF “KARAI RASAYANAM” FOR NEERKANA

MANTHAM IN CHILDREN- AN OPEN CLINICAL STUDY.

Form III – CONSENT FORM

CERTIFICATE BY INVESTIGATOR

I certify that I have disclosed all the details about the study in the terms readily understood by the parent/guardian

Signature _____

Date _____

Name _____

CONSENT BY PARENT

I have been informed to my satisfaction, by the attending physician, the purpose of the clinical trial, and the nature of drug treatment and follow-up including the laboratory investigations to be performed to monitor and safeguard my son/daughter body functions.

I am aware of my right to withdraw my son/daughter out of the trial at any time during the course of the trial without having to give the reasons for doing so.

I, exercising my free power of choice, hereby give my consent to include my son/daughter as a subject in the clinical trial of ‘**KARAI RASAYANAM**’ for the treatment of ‘**NEERKANA MANTHAM**’

Date :

Signature _____

Name _____

Date :

Signature of witness _____

Name _____

தேசிய சித்த மருத்துவ நிறுவனம்
அயோத்திதாச பண்டிதர் மருத்துவமனை சென்னை-47
பட்டமேற்படிப்பு குழந்தை மருத்துவத்துறை

காரை ரசாயணம் பரிகரிப்புத் திறனைக் கண்டறியும் மருத்துவ ஆய்வு
ஒப்புதல் படிவம் ஆய்வாளரால் சான்றளிக்கப்பட்டது.

நான் இந்த மருத்துவ ஆய்வு குறித்த அனைத்து விபரங்களையும் நோயாளியின்
பெற்றோருக்கு புரியும் வகையில் எடுத்துரைத்தேன் என உறுதி அளிக்கிறேன்.

தேதி:

கையொப்பம்:

இடம்:

பெயர்:

நோயாளியின் பெற்றோர் ஒப்புதல் படிவம்

என்னிடம் இந்த மருத்துவ ஆய்வின் காரணத்தையும், மருந்தின் தன்மை மற்றும் மருத்துவ
வழிமுறை பற்றியும், இந்த மருத்துவத்தைத் தொடர்ந்து எனது குழந்தையின் உடல்
இயக்கத்தைக் கண்காணிக்கவும், அதனைப் பாதுகாக்க பயன்படும் மருத்துவ ஆய்வுக்கூடப்
பரிசோதனைகள் பற்றியும் திருப்தி அளிக்கும் வகையில் ஆய்வு மருத்துவரால் விளக்கிக்
கூறப்பட்டது.

நான் இந்த மருத்துவ ஆய்வின் போது காரணம் எதுவும் கூறாமல் எப்போது வேண்டுமானாலும்
என் குழந்தையை விடுவித்துக் கொள்ளும் உரிமையைத் தெரிந்திருக்கிறேன்.

நான் என்னுடைய சுதந்திரமாக தேர்வு செய்யும் உரிமையைக் கொண்டு நீர்கண் மாந்தம்
நோய்க்கான காரை ரசாயணம் பரிகரிப்புத் திறனை கண்டறியும் மருத்துவ ஆய்வுக்கு எனது
குழந்தையை உட்படுத்த ஒப்புதல் அளிக்கிறேன்.

தேதி:

இடம்:

பெற்றோர் பெயர்

கையொப்பம்:

சாட்சிக்காரர் பெயர்

உறவு முறை:

கையொப்பம்:

ANNEXURE IV

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL, CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A CLINICAL EVALUATION OF “KARAI RASAYANAM” FOR NEERKANA MANTHAM IN CHILDREN-
AN OPEN CLINICAL STUDY.

Form IV- CASE REPORT FORM

1.HISTORY TAKING

Demographic data

Patient Id :	OP/IP No.	Visit Date : (_ / _ / _)
Name :		
Age :		
Gender Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/>	Date Of Birth : (_ / _ / _)	
Father/ Mother /Guardian Name :		
Fathers/Mother Occupation :		
Monthly Income :		
Religion :		
Socioeconomic Status :		
Informant :		

Postal Address:

Contact No:

1.COMPLAINTS AND DURATION

1. H/O PRESENT ILLNESS

2. HISTORY OF PAST ILLNESS

History /Symptoms/Signs	Yes	No	If, Yes Details
Any Similar Complains	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Bronchial Asthma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Dust Allergy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hospitalization	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Any other	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Family History

Any Hereditary/ Familial Disease Yes ☐ No ☐

If Yes, Details -----

Immunisation History

Immunization complete ☐ Incomplete ☐ Complete but time lag ☐

Food habits:

1. Veg ☐ 2. Non-Veg ☐ 3. Mixed ☐

General Examination

1. Pallor	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2. Jaundice	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3. Cyanosis	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4. Clubbing	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
5. Pedal oedema	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6. Lymph adenopathy	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Vital signs:-

1. Pulse rate / mint -
2. Heart rate / mint -

3. Respiratory Rate / mint -

4. Temperature -

Anthropometry:-

Height

Weight

CLINICAL EXAMINATION:

RESPIRATORY SYSTEM

• **INSPECTION:**

SHAPE OF THE CHEST: Normal ☐ Barrel-Shaped ☐ Pigeon chest ☐ Funnelshaped ☐
Thoracickyphoscoliosis ☐

TRACHEAL POSITION: Normal ☐ Trails sign positive ☐

APICAL IMPULSE: Normal ☐ Affected ☐

RESPIRATORY MOVEMENT: Respiratory rate: _____/minute

Rhythm: Normal ☐ Deep and rapid respiration ☐

Irregularly regular ☐

Inter costals space: Normal ☐ Bulge ☐ Indrawing ☐

CHEST WALL: Normal ☐ Bulge ☐ Depression ☐

VISIBLE PULSATIONS: Present ☐ Absent ☐

DISTENDED CHEST VEINS: Present ☐ Absent ☐

b) PALPATION:

TRACHEAL POSITION: Normal ☐ Trails sign positive ☐

APICAL IMPULSE: Normal ☐ Affected ☐

TENDERNESS : Yes ☐ No ☐

If yes _____

TACTILE VOCAL FREMITUS: Normal and equal ☐ Increased ☐ Decreased ☐

MOVEMENT OF THE CHEST WALL: Symmetrical ☐ Asymmetrical ☐

SPINE : Normal ☐ Kyphosis ☐ Scoliosis ☐ Lordosis ☐

c) PERCUSSION:

Percussion on all over area: Normal ☐ Hyper resonance ☐ Bullness ☐

d) AUSCULTATION:

Intensity of breath sounds: Normal/decreased/increased _____

Adventitious sounds

Wheeze ☐ Crepitations ☐ Rub ☐ None of above ☐

Vocal resonance: Normal/ Increased/ Decreased _____

EXAMINATION OF NAILS:

- | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Pitting: | Present <input type="checkbox"/> | Absent <input type="checkbox"/> |
| 2. Thickening: | Present <input type="checkbox"/> | Absent <input type="checkbox"/> |
| 3. Collection of Hyperkeratotic debris: | Present <input type="checkbox"/> | Absent <input type="checkbox"/> |
| 4. Separation of distal portion of nail: | Present <input type="checkbox"/> | Absent <input type="checkbox"/> |

EXAMINATION

Joint Involvement :Yes ☐ No ☐

Other systems:

Cardio vascular system	: Normal	<input type="checkbox"/>	Affected	<input type="checkbox"/>
Gastro intestinal system:	Normal	<input type="checkbox"/>	Affected	<input type="checkbox"/>
Musculo skeletal system:	Normal	<input type="checkbox"/>	Affected	<input type="checkbox"/>
Central nervous system:	Normal	<input type="checkbox"/>	Affected	<input type="checkbox"/>
Endocrine system:	Normal	<input type="checkbox"/>	Affected	<input type="checkbox"/>

SIDDHA ASSESSMENT

Nilam:-

Kurinji ☐ Mullai ☐ Marutham ☐ Neithal ☐ Paalai ☐

Kaala Iyalbu:-

Kaarkalam	<input type="checkbox"/>	Koothirkaalam	<input type="checkbox"/>	Munpanikaalam	<input type="checkbox"/>
Pinpanikaalam	<input type="checkbox"/>	Illavenirkaalam	<input type="checkbox"/>	Muthuvenirkaalam	<input type="checkbox"/>

Yaakai

Vatham	<input type="checkbox"/>	Vatha Pitham	<input type="checkbox"/>	Vatha Kabam	<input type="checkbox"/>
Pitham	<input type="checkbox"/>	Pitha vatham	<input type="checkbox"/>	Pitha Kabam	<input type="checkbox"/>
Kabam	<input type="checkbox"/>	Kaba Vatham	<input type="checkbox"/>	Kaba Pitham	<input type="checkbox"/>

Gunam

Sathuvam	<input type="checkbox"/>	Rasatham	<input type="checkbox"/>	Thamasam	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------

Pori / Pulangal

Normal	Affected	Remarks
--------	----------	---------

Mei / unarvu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaai / suvai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan / parvai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mooku/ natram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sevi / olli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kanmendhirium / Kanmavidayam

	Normal	Affected	Remarks
Kai / dhanam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kaal / ghamanam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vaai / vaaku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eruvai / visarkam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Karuvai / anantham	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Uyir Thathukkal

Vatham:

	Normal	Affected	Remarks
Pranan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Abanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Viyanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Uthanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Samanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nagan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Koorman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kirukaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Devathathan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dhanajeyan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Pitham

	Normal	Affected	Remarks
Analam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ranjagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Saathagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Alosagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prasagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kabam

	Normal	Affected	Remarks
Avalambagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kilethagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pothagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tharpagam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Samthigam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Udalthathukkal

	Normal	Affected	Remarks
Saaram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Senneer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Oon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kozhuppu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Enbu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Moolai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sukilam / Suronitham	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Envagai Thervugal

	Normal	Affected	Remarks
Naa			
Niram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Thanmai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Suvai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Niram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mozhi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Vizhi

Niram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thanmai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paarvai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sparisam
Malam**

☐☐

Niram Normal ☐ Affected ☐

Nurai Normal ☐ Affected ☐

Elagal Normal ☐ Affected ☐

Erugal Normal ☐ Affected ☐

Moothiram

Neerkuri: Niram Normal ☐ Affected ☐

Edai Normal ☐ Affected ☐

Nurai Normal ☐ Affected ☐

Manam Normal ☐ Affected ☐

Enjal Neikuri Normal ☐ Affected ☐

Neikuri:

Vatham ☐

Pitham ☐

Kabam ☐

Others ☐

Naadi:

Thani Nadi Vadham ☐ pitham ☐ kabam ☐

Thontha Nadi

Vatha pitham ☐ Pitha vatham ☐ Pitha kabam ☐ Kaba pitham ☐

Thoda Nadi

Vatha kabam ☐ Kaba vatham ☐

Mukkutra Nadi

Diagnosis -----

Drug issued: _____

Date : _____

Station : _____

2.CLINICAL ASSESSMENT FORM

MODIFIED LEICESTER COUGH QUESTIONNAIRE(Each item carries 5 points)		BEFORE TREATMENT DATE:		AFTER TREATMENT DATE:	
S.no	QUESTIONS	YES	NO	YES	NO
1.	Presence of chest pain or stomach pain during cough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Presence of sputum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	production during cough				
4.	Interruption of speech due to cough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Presence of cough on exposure to dust,smoke etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Sleep disturbances due to cough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cough present at rest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL SCORE OUT OF 30					

RHINITIS QUESTIONNAIRE(Each item carries 5 points)		BEFORE TREATMENT DATE:		AFTER TREATMENT DATE:	
S.no	QUESTIONS	YES	NO	YES	NO
1.	Watery / thick nasal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	discharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Sneezing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Nasal obstruction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Itchy nose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sleep disturbances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Symptoms present on exposure to chill water,smoke etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL SCORE OUT OF 30					

TEMPERATURE

ASSESSMENT OF BODY TEMPERATURE (AXILLARY REGION) USING CLINICAL THERMOMETER.

	<u>DATE</u>	<u>MORNING</u>	<u>EVENING</u>
<u>D1</u>			
<u>D4</u>			
<u>D7</u>			

OTHER CLINICAL SYMPTOMS (Each item carries 5 points)		BEFORE TREATMENT DATE:		AFTER TREATMENT DATE:
QUESTIONS	YES	NO	YES	NO
Sneeze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sore throat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poor appetite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarrhea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low grade fever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL SCORE OUT OF 30				

ANNEXURE V

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL, CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A CLINICAL EVALUATION OF “KARAI RASAYANAM” FOR NEERKANA

MANTHAM IN CHILDREN- AN OPEN CLINICAL STUDY.

Form V – DRUG COMPLIANCE

1. S.I. No: 2. OP/ IP No : 3. Name:
4. Age: 5. Gender: 6. Date of Enrollment:
7. Date of completion: 8. Informant: 9. Reliability:

NAME OF THE DRUG **KARAI RASAYANAM**
FORM OF THE DRUG **SEMI SOLID**
ADMINISTRATION **PER ORAL**
DOSE & DURATION **4ml DAILY FOR 7 DAYS**
NO. OF DRUG BOTTLES GIVEN _____
NO. OF DRUG BOTTLES RETURNED _____

DAY	DATE OF DRUG INTAKE	MORNING	EVENING
DAY 1			
DAY 2			
DAY 3			
DAY 4			
DAY 5			
DAY 6			
DAY 7			

Signature of Principal Investigator :

Date:

Station:

ANNEXURE VI
NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA
AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL, CHENNAI – 600 047.
POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM
A CLINICAL EVALUATION OF “KARAI RASAYANAM” FOR NEERKANA
MANTHAM IN CHILDREN- AN OPEN CLINICAL STUDY.

Form VI WITHDRAWAL FORM

1. S.I. No:	2. OP/ IP No :	3. Name:
4. Age:	5. Gender:	6. Date of Enrollment:
7. Date of completion:	8. Informant:	9. Reliability:

Date of trial commencement	:
Date of withdrawal from trial	:
Reason(s) for withdrawal	: Yes/ No
Long absence at reporting	: Yes/ No
Irregular treatment	: Yes/ No
Shift of locality	: Yes/ No
Complication adverse reactions if any	: Yes/ No
Exacerbation of symptoms	: Yes/ No
Patient not willing to continue	: Yes/ No

Signature of Principal Investigator :

Date:

Station :

ANNEXURE VII

NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL, CHENNAI – 600 047.

POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM

A CLINICAL EVALUATION OF “KARAI RASAYANAM” FOR NEERKANA

MANTHAM IN CHILDREN- AN OPEN CLINICAL STUDY.

Form VII – ADVERSE REACTION FORM

1. S.I. No:	2. OP/ IP No :	3. Name:
4. Age:	5. Gender:	6. Date of Enrollment:
7. Date of completion:	8. Informant:	9. Reliability:

Name	:
Age	:
Gender	:
OPD/ IPD No	:
Registration No	:
Date of trial commencement	:
Date of withdrawal from trial	:
Description of adverse reaction	:

Signature of Principal Investigator :

Date:

Station :

ANNEXURE VIII

1. Patient / consumer identification (please complete or tick boxes below as appropriate) NATIONAL PHARMACOVIGILANCE PROGRAMME FOR SIDDHA DRUGS

Reporting Form for Suspected Adverse Reactions to Siddha Drugs

Please note: i. All consumers / patients and reporters information will remain confidential.
ii. It is requested to report all suspected reactions to the concerned, even if
it does not have complete data, as soon as possible.

Peripheral Center code:

State:

Name	Father name	Patient / Record No.
Ethnicity	Occupation	
Address Village / Town Post / Via District / State		Date of Birth / Age:
		Sex: Male / Female Weight : Degam:

2. Description of the suspected Adverse Reactions (please complete boxes below)

Date and time of initial observation		Season:
Description of reaction		Geographical area:

3. List of all medicines / Formulations including drugs of other systems used by the patient during the reporting period:

Medicine	Daily dose	Route of administration & Vehicle – Adjuvant	Date		Diagnosis for which medicine taken
			Starting	Stopped	
Siddha					
Any other system of medicines					

4. Brief details of the Siddha Medicine which seems to be toxic :

Details	Drug – 1	Drug – 2	Drug - 3
a) Name of the medicine			
b) Manufacturing unit and batch No. and date			
c) Expiry date			
d) Purchased and obtained from			
e) Composition of the formulation / Part of the drug used			

b) Dietary Restrictions if any

- c) Whether the drug is consumed under Institutionally qualified medical supervision or used as self medication.
- d) Any other relevant information.

5. Treatment provided for adverse reaction:

6. The result of the adverse reaction / side effect / untoward effects (please complete the boxes below)

Recovered:	Not recovered:	Unknown:	Fatal:	If Fatal Date of death:
Severe: Yes / No.	Reaction abated after drug stopped or dose reduced:			
	Reaction reappeared after re introduction:			

Was the patient admitted to hospital? If yes, give name and address of hospital	
---	--

7. Any laboratory investigations done to evaluate other possibilities? If Yes specify:

8. Whether the patient is suffering with any chronic disorders?

Hepatic Renal Cardiac Diabetes Malnutrition

Any Others

9. H/O previous allergies / Drug reactions:

10. Other illness (please describe):

11. Identification of the reporter:

Type (please tick): Nurse / Doctor / Pharmacist / Health worker / Patient / Attendant / Manufacturer / Distributor / Supplier / Any others (please specify)
Name:
Address:
Telephone / E – mail if any :

Signature of the reporter:

Date:

Please send the completed form to:

Name & address of the RRC-
ASU / PPC-ASU

The Director
National Institute of Siddha,
(Pharmacovigilance Regional Centre For Siddha

Tambaram Sanatorium, Chennai-600 047.
☎ (O) 044-22381314 Fax : 044 – 22381314
Website : www.nischennai.org
Email: nischennaisiddha@yahoo.co.in

This filled-in ADR report may be sent within one month of observation /occurrence of ADR

Who Can Report?

⇒ Any Health care professionals like Siddha Doctors / Nurses / Siddha Pharmacists / Patients etc.

What to Report?

⇒ All reactions, Drug interactions,

Confidentiality

⇒ The patient's identity will be held in strict confidence and protected to the fullest extent.

⇒ Submission of report will be taken up for remedial measures only not for legal

Date :

Station :

Signature of the Investigator:

Signature of the Lecturer:

Signature of the HOD

ANNEXURE IX
NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA
AYOTHIDOSS PANDITHAR HOSPITAL, CHENNAI – 600 047.
POST GRADUATE DEPARTMENT OF KUZHANDHAI MARUTHUVAM
A CLINICAL EVALUATION OF “KARAI RASAYANAM” FOR NEERKANA
MANTHAM IN CHILDREN- AN OPEN CLINICAL STUDY.
FORM IX-DIETARY ADVICE FORM

✓ THINGS TO TAKE	✗ THINGS TO AVOID
Milk with palm sugar	Refrigerated items
Tulsi leaf juice	Tin and can foods, broiler chicken.
Fresh vegetable soups/Country chicken or mutton soups	Cream containing biscuits and cakes
Boiled water/Baked foods like idly	Junk and fast foods
Pepper, turmeric and cumin seeds	White sugar

மருத்துவ அறிவுரை மற்றும் உணவு அறிவுரை :

கடைப்பிடிக்க:

- ✓ உணவில் மிளகு, இஞ்சி, சுக்கு, மஞ்சள் அதிகமாக சேர்க்கவும்.
- ✓ வாரம் இருமுறை தூதுவேளை, துளசி, கற்பூரவள்ளி சாறு தேனில் கலந்து தரவும்.
- ✓ பசும் பாலில் பனங்கற்கண்டு, ஏலக்காய் இட்டு காய்ச்சி தரவும்.
- ✓ பப்பாளி, கொய்யா, சப்போட்டா, மாதுளை போன்ற பழ வகைகளை காலை அல்லது மதிய வேளையில் தரவும்.
- ✓ காய்கறி கீரை வகைகளை தினமும் உணவில் சேர்க்கவும்
- ✓ மிதமான சுடுநீரில் குளிப்பாட்டவும்

தவிர்க்க:

- ✗ தூசி, ஒட்டடை, மாசு படிந்த சூழலை தவிர்க்கவும்
- ✗ குளிர்ந்த காற்று, குளிர்சாதன பெட்டி உணவுகளை தவிர்க்கவும்.
- ✗ செயற்கை இனிப்பு திண்பண்டங்களான மிட்டாய், கிரீம் சேர்ந்த கேக், பிஸ்கட்டுகளை நீக்கவும்.
- ✗ உணவு உண்ட பின் குளிப்பாட்டுவதை தவிர்க்கவும்.
- ✗ மாமிச உணவில் பிராய்லர் கோழியை தவிர்க்கவும்.

ANNEXURE X: CLINICAL ASSESSMENT SCORE

COUGH: Modified leister cough assessment scale

RHINITIS : Rhinitis Questionnaire

S.NO	OP.NO	COUGH		Rhinitis		Other symp		TOTAL	
		B.T	A.T	B.T	A.T	B.T	A.1T	B.T	A.T
1	C99070	4	1	4	1	3	0	11	2
2	G32930	4	1	4	1	3	0	11	2
3	E60581	4	0	2	0	3	0	9	0
4	F97706	3	0	3	0	3	0	9	0
5	F20161	4	1	4	1	2	0	10	2
6	G49608	4	1	4	0	3	0	11	1
7	F15034	4	1	4	1	2	0	10	2
8	D68338	4	0	3	0	3	0	10	0
9	G83727	4	1	4	1	3	0	11	2
10	G49956	3	1	3	1	3	0	9	2
11	G59658	4	0	5	1	4	0	13	1
12	E95595	4	0	5	1	3	0	12	1
13	G62383	5	1	5	1	4	0	14	2
14	D31968	4	0	4	0	3	0	11	0
15	F84856	4	0	4	0	3	0	11	0
16	H20830	5	1	4	1	3	0	12	2
17	H20966	4	0	4	0	2	0	10	0
18	G27250	4	0	4	0	2	0	10	0
19	F39454	3	0	3	0	2	0	8	0
20	H21022	3	0	3	0	1	0	7	0
21	G64753	4	0	4	2	3	0	11	2
22	G64880	3	1	4	0	3	0	10	1
23	G10458	4	0	4	0	3	1	11	1
24	H23458	4	0	3	1	1	0	8	1
25	G97510	3	0	3	0	2	0	8	0
26	H20585	3	0	3	0	2	0	8	0
27	H23728	3	0	4	0	3	0	10	0
28	H23710	4	1	3	0	3	0	10	1
29	G59602	4	1	4	1	2	0	10	2

30	F00837	3	1	4	0	3	0	10	1
31	H26987	4	1	3	0	2	0	9	1
32	1805	3	0	4	0	3	0	10	0
33	H58760	4	1	4	0	2	0	10	1
34	G85474	4	0	4	0	3	0	11	0
35	F63689	4	0	4	0	2	0	10	0
36	E35958	5	1	4	0	3	0	12	1
37	1858	4	1	5	0	4	0	13	1
38	F63689	4	0	4	0	2	0	10	0
39	H59272	4	1	4	0	2	0	10	2
40	H49795	4	2	4	0	3	0	11	2
		154	20	152	14	105	1	411	35



The Tamil Nadu Dr. M.G.R. Medical University

#69, Anna salai, Guindy, Chennai-600 032.

This certificate is awarded to

Dr./Mr./Ms. P. ALARMEI NANGAI

for participating as ~~Resource Person~~ / Delegate in the Sixteenth Workshop on

“Research Methodology & Biostatistics”

for AYUSH Post Graduates & Researchers

Organised by the Department of Siddha

The Tamil Nadu Dr. M.G.R. Medical University from 04.08.2014 to 08.08.2014


Dr. N. KABILAN M.D. (Siddha)
Reader, Dept. of Siddha


Dr. JHANSI CHARLES, M.D.
Registrar


Prof. Dr. D. SHANTHARAM, M.D., D.Diab.,
Vice-Chancellor



NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA

राष्ट्रीय सिद्ध संस्थान

Department of AYUSH- MINISTRY OF HEALTH & FAMILY WELFARE

आयुष विभाग - स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय

GOVERNMENT OF INDIA-भारत सरकार

TAMBARAM SANATORIUM, CHENNAI -600 047 -ताम्रबरम सनटोरियम चेन्नई -600 047

फोन/Tele : 044-22411611

फैक्स/Fax : 22381314

ईमेल: nischennaisiddha@yahoo.co.in

वेब: www.nischennai.org

F.No.NIS/6-20/IEC/14-15

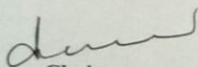
Dt: 25.09.14

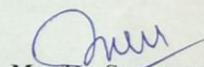
CERTIFICATE

Address of Ethics Committee: National Institute of Siddha, Tambaram Sanatorium, Chennai-600047, Tamil Nadu, India	
Principal Investigator: Dr.Alarmel Mangai, P.G.Student, Kuzhandhai Maruthuvam	
Protocol title: A clinical evaluation of Karai rasayanam a Siddha drug for Neerkanamantham in children – an open clinical study	
Documents filed	1) Protocol, 2) Data Collection forms 3) Patient Information Sheet 4) Consent form 5) SAE(Pharmacovigilance)
Clinical trial Protocol (others – Specify)	Yes
Informed consent documents	Yes
Any other documents	-
Date of IEC approval & its number	NIS/IEC/8-14/19 - 26-08-2014

We approve the trial to be conducted in its presented form.

The Institutional Ethics Committee expects to be informed about the progress of the study, any SAE occurring in the course of the study, any changes in the protocol and patient information / informed consent.


Chairman


Member Secretary



NATIONAL INSTITUTE OF SIDDHA, CHENNAI – 600047

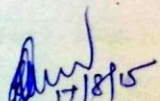
CERTIFICATE OF BOTANICAL AUTHENTICITY

Certified that the following plant drugs used in the Siddha formulation “**Karai Rasayanam**” (Internal) for the treatment of **Neerkana Mandham** taken up for Post Graduation Dissertation studies by **Dr.P.A. Alarmel mangai**, M.D.(S), II year, Department of Kuzhandhai Maruthuvam, 2015, are identified and authenticated through Visual inspection, Experience, Education & Training, Organoleptic characters, Morphology, Micromorphology and Taxonomical methods as

Canthium parviflorum Lam. (Rubiaceae), Fruit

Certificate No: NISMB1832015

Date: 17-08-2015


Authorized Signatory
Dr. D. ARAVIND, M.D.(s), M.Sc.,
Assistant Professor
~~Department of Medicinal Botany~~
National Institute of Siddha
Chennai - 600 047, INDIA

சித்த மருத்துவ மைய ஆராய்ச்சி நிலையம், அரும்பாக்கம், சென்னை - 600106
सिद्ध केन्द्रीय अनुसंधान संस्थान, अरुम्बाकम, चेन्नै - 600106

Siddha Central Research Institute

(Central Council for Research in Siddha, Ministry of AYUSH, Govt. of India)
Arumbakkam, Chennai - 600106

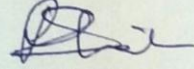
[Ph: 044-26214925, 26214809, Fax: 26214809, Email: crisiddha@gmail.com, Web: www.siddhacouncil.com]

01.3.2016

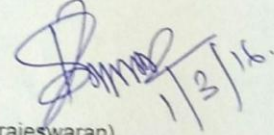
Name of the student: Dr. P. Alarmel Mangai, II Year Kuzhandai Maruthuvam,
National Institute of Siddha, Chennai-47.

PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS OF KARAI RASAYANAM

S.No	Parameter	Mean
1.	Rancidity	: Nil
2.	Acid value	: 1.4596
3.	Saponification value	: 159.8711
4.	Peroxide value	: Nil
5.	Iodine value	: 19.2043
6.	Fat content	: 14.7037 %



(R. Shakila)
Research Officer (Chemistry)


1/3/16.

(Dr. P. Sathiyarajeswaran)
Assistant Director (Scientist 2)-I/c